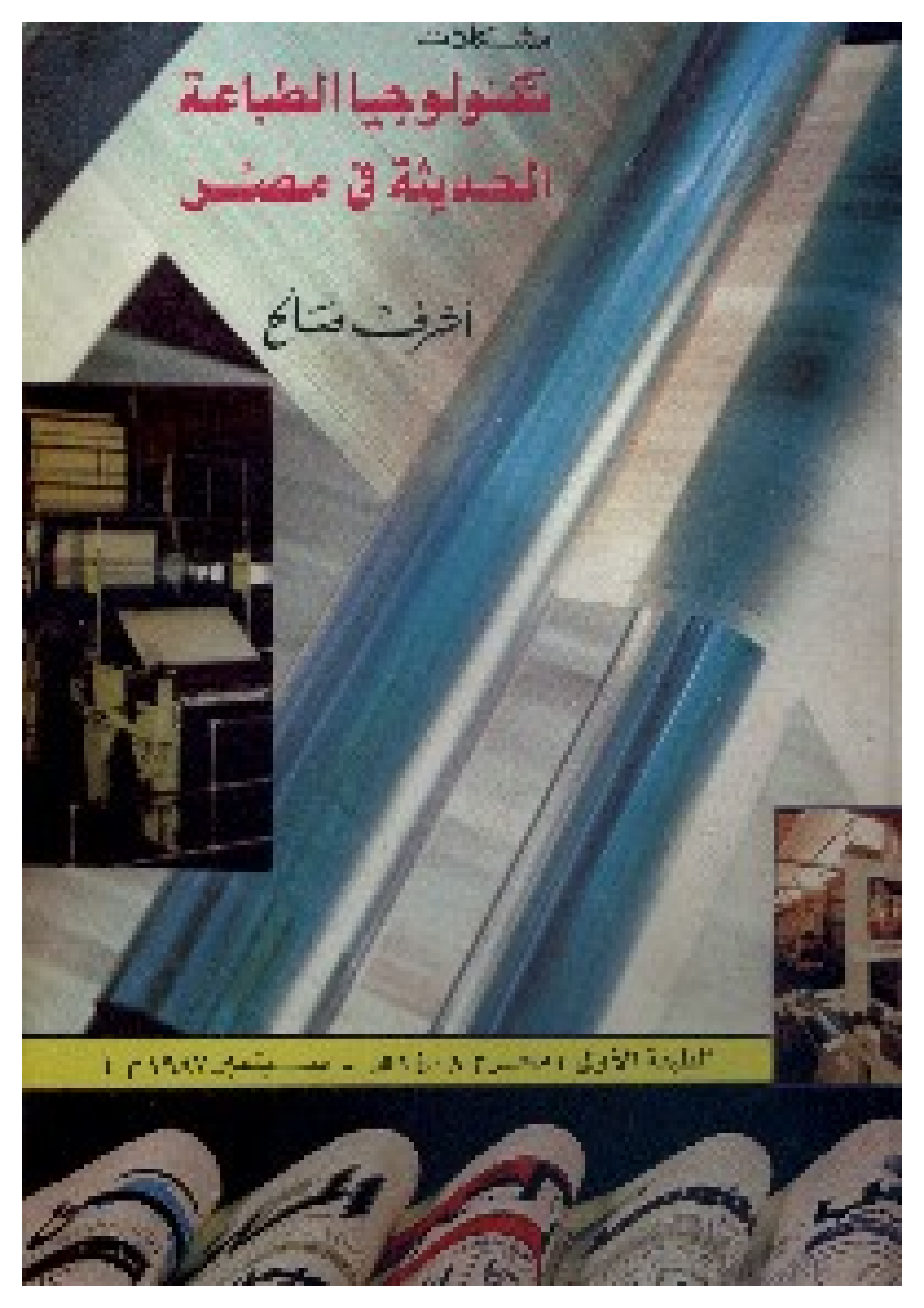


مشكلات

تكنولوجيا الطباعة الحديثة في مصر

أشرف صالح

مشكلات

تكنولوجيا الطباعة الحديثة في مصر

دكتور

أشرف صالح

العربي للطبع والنشر والتوزيع

الطبعة الأولى

١٩٨٧

دار الطباعى العــــربى
للطبع والنشر والتوزيع
٢٠ أ ش النادى الجديد ـ المعادى الجديدة
ت : ٣٥٢٣٣٨٦ ـ ٣٥٢١٢٥٥ ـ ٩٣٣٣٧٩

تصميم الغلاف : **حسام فاروق**

بســم الله الرحمن الرحيم

« ها أنتم هؤلاء حاججتم فيما لكم به علم ،

فلم تحاجون فيما ليس لكم به عـــلم »

(سورة آل عمران ـ آية ٦٦)

اهـــداء ...

الى زوجتي الحبيبـــــة ايمـــان ...

حبا واعزازا وتقديرا .. واكثر ...

المحتـــــويات

الموضـــــوع	الصفحة

مقـــدمة

تعود النية أو الرغبة فى اجراء هذا البحث ، الى عدة سنوات مضت ، عندما اخترنا من المجالات الاعلامية والصحفية ، الجانب الاخراجى ، الذى تدخل الطباعة ضمن فروعه ٠

فقد اقتضت ظروف **التدريب العملى** فى بعض المؤسسات الصحفية فى **مصر** ، وكذلك ظروف اعداد **اطروحتى الماجستير والدكتوراه** ، التواجـــد بشكل شبه دائم فى مطابع هذه المؤسسات ، بجميع أقسامها تقريبا ٠

وكان أول ما لاحظناه هو أساليب الممارسة الطباعية ، من قبل العاملين فى مطابع الصحف ، والتى كانت تؤدى بشكل طيب ، يكفل خروج هـــذه الصحف بشكل ، كان يبدو فى ذلك الوقت مرضيا لجمهور القراء ٠

أما **ثانى هذه الملاحظات** فقد كانت كل صـــحيفة ، أو كل مؤسسة اذا شئنا الدقة ، تعمل على **حل بعض المشكلات الطباعية ، التى كانت تواجه كلا**

« لم تعد التكنولوجيا العصا السحرية ، التى تختفى بواسطتها مشكلات الانسان وقيوده ، فان التكنولوجيا شىء من صنع الانسان ، انها مبهمة ومليئة بالتناقض . ويأتى منها الخير والشر ، كالانسان الذى ابتدعها »

(بيتر دروكر)

منها ، وتمثلت هذه الحلول فى بعض التطورات الطفيفة فى أساليب الانتاج ، لم تكن تكلف المؤسسة الشىء الكثير .

ثم لفتت انتباهنا **الملاحظة الثالثة** ، بعد أن دخلت البلاد فى مرحلة جديدة ، تمثلت على المستوى الاقتصادى فى **الانفتاح** على أسواق العالم ، واستيراد سلع وفيرة ، أغلبها من النوع الكمالى غير الضرورى ، أما على المستوى السياسى ، فقد تمثلت هذه المرحلة فى تغيير واضح فى **طبيعة العلاقات** بين مصر وسائر دول العالم ، فشهدت **علاقة القاهرة بعواصم أوروبا الغربية** وواشنطن ، تحسنا افتقدته عبر سنوات **الستينيات على وجه التحديد** .

وتركزت هذه الملاحظة على تأثر المؤسسات الصحفية المصرية **بهذا التيار الجديد** ، فاتجهت فى عجلة تثير الدهشة ، الى تحديث كافة خطوط الانتاج الطباعى ، واعتمدت فى ذلك على « **الاستيراد من الخارج** » ، استنادا

الى قروض ومنح ، أعطتها بعض الدول الغربية لهذه المؤسسات ، وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية ، التى بالغت فى هذه المساعدات ، حتى **بلغت بالنسبة لدار التحرير وحدها - مثلا - حوالى تسعة ملايين دولار .**

وهنا كان لابد للبحث العلمى أن يجد دورا ، نحو الاجابة عن تساؤل ملح : هل كانت هناك ضرورة ، من الناحية الطباعية أو الاعلامية ، لهذا التحديث ؟ ، وهل هذه الضرورة - ان وجدت - تستحق الأموال الطائلة التى أنفقت عليها ؟ .. وألم يكن هناك أسلوب تدريجى منظم ، يستغرق وقته ، للوصول الى الهدف نفسه ، بعد فترة من الزمن .. ؟

هذا عما حدث فى ماض قريب ، وعن الحاضر نتساءل : هل تلبى هذه المستحدثات الطباعية حاجات حقيقية للصحف المصرية ؟ .. وهل تعمل الأجهزة الحديثة بالكفاءة المطلوبة ؟ .. وهل تمكنت من تحسين اخراج الصحف المصرية ، أو حل بعض المشكلات الطباعية ، التى كانت تعانى منها ؟ .. وهل لاءمت المستحدثات أساليب الممارسة البشرية من قبل العاملين .. ؟

أما تساؤلات المستقبل فهى أكثر الحاحا : هل يمكن أن تحقق أدوات الانتاج الطباعى الحديث نجاحا ملحوظا وملموسا ؟ .. وهل ظهرت مشكلات طباعية جديدة فى تشغيل هذه الأدوات ؟ .. وهل هناك تطور آخر ، أو تطورات ، نجارى بها التقدم الطباعى العالمى الهائل .. ؟

حول كل هذه التساؤلات عن الماضى والحاضر والمستقبل ، يدور موضوع هذا البحث عن « **مشكلات تكنولوجيا الطباعة الحديثة فى مصر** » فالفرض الأساسى الذى نبع من بعض الشواهد ، هو أن لهذه التكنولوجيا بعض المشكلات غير الهينة ، بدأت الصحف المصرية تعانى من بعضها ، وربما تعانى فى المستقبل ، القريب أو البعيد ، من بعضها الآخر .

ولم تكن الشواهد التى صيغ على أساسها الفرض ، سوى الملاحظات الثلاث ، التى لفتت انتباه الباحث طوال السنوات الماضية ، ثم أثارت اهتمامه ، بعد أن بدأت هذه المشكلات تطفو على السطح .

ويتضمن عنوان البحث بعض العناصر العلمية ، **التى يحسن تقديمها** للقارىء فى مستهل هذا البحث ، وسوف يلاحظ القارىء أن بعض هـــذه العناصر ظاهر فى العنوان بشكل واضح ، وأن البعض الآخـر مستتر بين السطور ، وان كان موجودا بشكل مؤكد ٠

أول هذه العناصر هى « **التكنولوجيا** » [Technology] ، ورغم أن **باحثين** كثيرين ، ينبذون استخدام هذه الكلمة ، ويحبذون عليها كلمات أخـــرى ـ **كالتقنية مثلا** ـ فقد تخيرنا أن نعرب الكلمة اللاتينية لعدة أسباب :

١ ـ فالكلمة العربية الشائع استخدامها (**تقنية**) غير أصيلة من الناحية اللغوية ، لأن مصدرها (**تقن**) ، والاسم منها (**اتقان**) ، أما الكلمة المذكورة فلم ترد فى أى من المعاجم اللغوية المعروفة ، رغم أنها درجت على كثير من الألسنة ٠

٢ ـ وهى أيضا غير دقيقة من الناحية العلمية ، لأن (**تقن**) تعنى : (**احكم الأمر**) ، كما ورد فى **مختار الصحاح** (ص ٧٨) ، ولاحكام الأمر عدة معان ، قد ينصرف اليها الذهن ، بعيدا كل البعد عن جوهر التكنولوجيا التى هى توظيف العلم لخدمة مختلف نواحى الحياة التطبيقية ، أو هى التأثير الانسانى على الأشياء المادية ، أو هى سيطرة البشر عـلى الطبيعة من حولهم ، فالتكنولوجيا باختصار هى (**الفن الانتاجى**) أو « **المعرفة التطبيقية** » ٠

٣ـ ليس هناك من خطأ أو قصور ، فى استخدام المصطلحات الأجنبية ، اما لعدم الاتفاق على ترجمة عربية موحدة لها ، أو لشيوع استخدامها على ألسنة العامة والمتخصصين على السواء . أو للسببين معا ، وقد سبق أن تم تعريب كلمات كثيرة من أصل لاتينى **كالتيبوغرافيا والطوبوغرافيا والجغرافيا** ، وهناك كلمات أخرى على وزن **التكنولوجيا** نفسه ، **كالجيولوجيا** ـ مثلا ـ والتى لا تزال تستخدمها دور العلم ، ووسائل الاتصال فى كثير من الدول العربية ٠

أما ثانى عناصر عنوان هذا البحث فهى **الطبـــاعة** ، التى هى احـدى الصناعات المهمة فى الدول المتقدمة ، وهى أقـــدم وسائل نشر العـــلم والمعرفة ، وتناقل الأخبار ، والتى يصفها البعض بأنها من أعظم الاختراعات البشرية على الاطلاق ٠

وفى الحقيقة فانه قد يخطىء من يظن أن « **تكنولوجيا الطباعة** » تشير الى المستحدثات التى جدت على المطابع ، لأن التكنولوجيا ـ من الناحية العلمية ـ قد لا ترتبط بالحداثة الزمنية ، فاختراع جوتنبرج لا يزال يعتبر حتى الآن ، وبعد مرور أكثر من خمسة قرون ، ضربا من التكنولوجيا . باعتبارها « **أحد الفنون الانتاجية ، القائمة على معرفة تطبيقية** » .

ولذلك كان لزاما علينا أن نطلق فى عنوان هذا البحث على « **تكنولوجيا الطباعة** » صفة « **الحديثة** » تمييزا لها عن التكنولوجيا القديمة ، التى تخرج عن نطاق البحث ، ومسألة التكنولوجيا فى رأينا مسألة نسبية ، تختلف من وقت الى آخر ، فالاختراع الحديث سرعان ما يصبح قديما ، يتلوه الأحدث فالأحدث ، فى عالم صار فيه ايقاع التقدم العلمى أسرع مما نتصور .

وكان من الضرورى كذلك أن نحدد فى عنوان البحث ، المجتمع الذى نتناوله بالدراسة « **مصر** » ، ليس لأنها الدولة التى ينتمى الباحث اليها ، مع أهمية ذلك ، ولكن لأن مصر كانت أول دولة عربية وافريقية تعرف تكنولوجيا الطباعة القديمة ، وهى تتجه الآن ـ ومنذ بضع سنوات ـ الى تحديث هذه التكنولوجيا ، فى كثير من المطابع العامة والخاصة على السواء .

أما أهم العناصر غير الظاهرة فى عنوان البحث ، والتى أولاها الباحث مع ذلك جل عنايته واهتمامه ، فهى « **الصحافة** » ، فالدراسة التطبيقية التى يتضمنها البحث ، ترتكز أساسا على المؤسسات الصحفية المصرية .

وكان سبب اغفالنا « **للصحافة** » من العنوان ، الارتباط العضوى الوثيق ، بينها وبين « **الطباعة** » ، فمن الناحية التاريخية كانت الصحافة ـ ولا تزال ـ هى العامل الأول وراء تطوير المطابع ، بكل أقسامها الفنية وتجهيزاتها ، ومن الناحية العلمية ، فانه يخطىء الطريق ، من يدرس الطباعة فى أى مجتمع ، دون أن يكون للصحافة فى بحثه نصيب الأسد ، **فالصحف هى صاحبة الامكانات اللازمة للتحديث ، وهى صاحبة الحاجة اليه** ، لذلك كله اعتبرنا أن دراسة حالة المؤسسات الصحفية فى مصر أمرا مفروغا منه ، دون أن يشمله عنوان البحث .

وينتمى هذا البحث الى مجموعة الدراسات الوصفية ، ولتحقيق أهدافه المنهجية استخدم الباحث **منهجا تكامليا** ، كما يلى :

١ ـ **منهج المسح** : الذى يهدف الى رصد وتحليل الظاهرة محل البحث ، وهى تحـــديث مطابع المؤسســـات الصحفية المصرية بالتكنولوجيا المتقدمة ، مع تحليل أساليب الممارسة الطباعية فى هذه المؤسسات .

٢ ـ **منهج دراسة الحالة** : والحالة المدروسة هى **الصحافة المصرية** ، ومعنى ذلك استبعاد دراسة المطابع الأخرى ، سواء كانت عامة أم خاصة .

٣ ـ **المنهج المقارن** : وقد اتخذ له فى هذا البحث ثلاثة مستويات :

(أ) **المقارنة بين استخدام التكنولوجيا الحديثـــة فى الدول المتقـــدمة واستخدامها فى الدول النامية** ، وذلك انطلاقا من فرضية مبدئية ، هى أن الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الحديثة ـ فى كل المجالات ـ يتطلب الاهتمام بالبحث العلمى المتطور ، والانفاق عليـــه بسعة ، واخراج الابتكارات الى مجال التطبيق العملى ، كل ذلك مما ينـــدر وجوده فى كثير من الدول النامية .

(ب) **المقارنة بين بعض الدول النامية ، وبعضها الآخر** ، فاذا كانت مصر هى محور البحث ومركزه الفعلى ، فقد عرضنا فى الوقت نفســـه لبعض التجارب الطباعية فى عدد من الدول ، **كالهند** مثلا ، **وتونس والمملكة العربية السعودية وكوبا** .

(جـ) **المقارنة بين المؤسسات الصحفية المصرية ، بعضها بالبعض الآخر** ، حتى يمكن الوقوف على مدى نجاح كل مؤسسة فى تطبيق سياسة تكنولوجية رشيدة ، تتصل بالطباعة ، وان كنا أغفلنـــا ذكر بعض المؤسسات بالاسم ، عند عرض بعض الوقائع الصارخة ، حفاظا على سرية المصادر ، التى أمدتنا بهذه المعلومات .

واذا كانت المراجع التى أفادتنا فى هذا البحث بشكل مباشر ، جـــد قليلة ، فقد احتلت بعض المجلات العلمية ، المتخصصة فى الفنون الطباعية ، نسبة لا بأس بها من هذه المراجع ، ولا سيما فيما يتصل بأحدث الاتجاهات التكنولوجية فى بعض الدول ، كما لخص بعض هذه المجلات ، المناقشات

التى دارت فى المؤتمرات العالمية ، التى أقيمت حول **تكنولوجيا الطباعة** ، وعلى رأس هذه المجلات : « **عالم الطباعة** » ، « **الطباعة والتغليف** » .

ولكى يخرج البحث شاملا متكاملا ، كان لزاما علينا الاحاطـة ببعض الخلفيات السياسية والاقتصادية لموضـــوع نقل التكنولوجيا الى الدول النامية ، ويعود الفضل فى ذلك لمجلة « **السياسة الدولية** » ، وبعض تقارير منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (انكتاد) .

وبعد .. فليست هذه المرة هى الأولى ، التى تعالج فيهـــا مشكلات التكنولوجيا الحديثة ، فقد سبق **لليونسكو** أن حث فى تقاريره وملاحظاته الدول النامية على انتقاء **التكنولوجيا** الملائمة لظروف كل دولة وطاقاتهـا ، **وتنبأ بعض هذه التقارير بالمساوىء المحتملة للتكنولوجيا ، وطالب بالعمل على تجنبها** ، كما قام اليونيتار (**معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحوث**) ، بالتصدى لبعض الجوانب التكنولوجية ، أبرزها تقويم مسئولية الدول عن الأضرار الناجمة عن الابتكارات التكنولوجية ، فى حين اقتصر اهتمـــام الانكتاد على موضوع نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة الى الدول النامية وآثاره السلبية اقتصاديا وسياسيا .

أما الجديد الذى ندعيه فى هـــذا البحث ، فهو **أنه قصر اهتمـــامه بمشكلات التكنولوجيا الحديثة** ، على **الطباعة الصحفية** ، التى نرجـــو أن يكون بحثنا لبنة فى صرحها الشامخ .

ولا يسعنا فى ختام هذه المقدمة ، الا أن نردد ما قاله ابن عطاء اللـــه السكندرى : « **الأعمـــال صـــور قائمة ، وأرواحها وجود سر الاخـلاص فيهـــا** » .

وعلى الله قصد السبيل ، ومنها جائر ، ولو شاء لهداكم أجمعين ؟

أشرف محمود صالح

المعادى فى ١٩ محـــرم ١٤٠٨ هـ
١٢ سبتمبر ١٩٨٧ م



مشكلات اقتصادية وسياسية

مدخـل :

كان للتكنولوجيا خلال القـرنين الثامن عشر والتـاسع عشر تأثير ملموس على العلاقات بين الدول ، بالنظـر الى التغييرات الاقتصادية التى فرضتها على القدرات المختلفة للأمم ، والآثار التى نجمت عن هذه التغييرات فى الساحة الدولية . **وقد برز هـذا التأثير بوضـوح ، لدى تقييم الروابط بين البيئة النفسية والبيئة العملية لصانعى القرارات السياسية فى الدول المختلفة ، الأمر الذى أدى الى اعتبار التكنولوجيا أحد المتغيرات المهمة فى وضع السياسة الخارجية (١) ٠**

أما فى القرن العشرين ، فقـد زادت أهميـة التكنولوجيا **ومكانتها** ، بشكل لم يسبق له مثيل ، فقد أثرت تكنولوجيا الاتصالات ـ مثلا ـ تأثيرا كبيرا على العامل السكانى ، وتوزيع الموارد ، والمزايا الاستراتيجية ، وفى مجال الاتصال بالجماهير على وجه الخصوص ، ساعدت التكنولوجيا علـى زيادة فهم الناس وعيهم بما يجرى فى المجتمعات الوطنية والدولية ، ورفع مستوى التوقعات الخاصة بالقوى الوطنيـة ، **الأمر الذى جعل الجماهير** تشارك فى متابعة العديد من الأمور ، كما حد من قدرات مختلف حكومات العالم على التحكم فى مصادر المعلومات ، التى تصـل الى الناس أينمـا كانوا ، وهـذه الأمور كلها ذات علاقة مبـاشرة بالسلوك السياسى لأى دولة (٢) ٠

ولأن هذا السلوك السياسى يرتبط ويتـأثر بتوافر قدرات السيطرة على البيئة والتحكم فيها ، كان لا بد للتكنولوجيا أن تأخذ مكانها المرموق فى أى مجتمـع ، باعتبارها الأسلوب الأساسى الذى تتم من خلاله هـذه السـيطرة ٠

ومن جهة أخرى ، وبسبب ارتباط التكنولوجيا بالمعـرفة العلمية فى أمور مثل الأسلحة النووية والأقمار الصناعية والحاسبات الآلية ، فقـد أصبح لها تأثير واضح على طبيعة العلاقات ، وأنماط النزاعات الدولية ، وبخاصة تلك القائمة على مناهج القوة والنفوذ (٣) .

وتبرز طبيعـة التكنولوجيا العلاقة العضوية بينها وبين عوامل الزمن والظروف القائمة ، وبخاصـة فى تلك الأوقات التى يجرى فيهـا تطوير الاختراعات ، وتتضح قيمة الزمن والظروف عند اليقين بأن سرعة التقـدم التكنولوجى فى العصر الحـاضر ، قد أدت الى شعور واضـح بالاحباط ، ينتشر فى **عالم مقسـم الى فئتين من الدول** : احداهمـا تمسك بناصية التكنولوجيا وتستخدمها بنجاح وفعالية ، والأخرى **لا** تملكها **أو** محـرومة منها ، وان استخدمتها فهى لا تفى بكامل حاجاتها (٤) .

وبالتـالى أصبحت التكنولوجيا وأساليب نقلها مسألة دوليـة حساسة ، أسهمت فى زيادة حـدة النزاع بين الدول المتقـدمة والدول النامية ، والذى عكس الخلافات الجذرية حـول القيم والأهـداف المادية والمعنوية الخاصة بالتكنولوجيا ، ومقوماتها المختلفة .

ولكى نتعرف على خلفية هذه النزاعات ، رأينـا **أن** نبدأ هذا الفصل بعرض مختصر لطبيعة العلاقات الاقتصادية والسياسية الدولية فى العالم فى النصف الثانى من القرن العشرين ، تمهيدا للخـوض فى المشـكلات الاقتصادية الأساسية ، التى تعانى منها الدول النامية ، من جـراء نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة ، ثم الأوضاع السياسية المتردية ، الناجمة عن هذه المشكلات الاقتصادية ، وسنحاول فى كل جانب من جوانب كل من نوعى المشكلات (الاقتصادية والسياسية) أن نتعرض للموقف المصرى من نقل تكنولوجيا الطباعة على وجه الخصوص .

المبحث الأول : التكنولوجيا فى العلاقات الاقتصادية والسياسية الدولية

شهد العالم بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية عدة ظواهر سياسية واقتصادية دولية ، أهمها : انشاء هيئة الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة ، وانحلال الامبراطوريات الاستعمارية ، التى كانت كلها غربية ، ثم قيام الحرب الباردة بين الشرق والغرب ، وكذلك نشوء العديد من الدول الجديدة ، التى اتخذت من مبدأ القومية مرتكزا أساسيا فى سعيها نحو تحقيق استقلالها وسيادتها ·

ورغم أن الفكر السياسى الدولى كان ينظر الى الصراعات الدولية ، على أساس وجود دول شيوعية ، وأخرى مناهضة للشيوعية ،كانت الدول الجديدة تنظر الى الساحة الدولية ، على أنها مكان للصراع بين الدول الغنية سواء كانت اشتراكية أو رأسمالية ، وبين بقية دول العالم ، التى كانت كلها فقيرة أو معدومة (٥) ·

وكان أكبر هموم دول العالم الثالث كيفية تحقيق استقلالها الاقتصادى فى الوقت الذى كانت فيه علاقاتها مع الدول التى استعمرتها سابقا، علاقة تبعية فى عدة مجالات (٦) ، وبسبب عدم قدرة الدول المستقلة على تعديل شروط التجارة والتبادلات والاستثمارات القديمة ، التى كان معظمها فى صالح الدول الغنية ، **عملت الدول الجديدة فى أثناء سعيها نحو تنمية اقتصادياتها ، الى اتباع سياسة ذات اتجاهين (٧) :**

الأول : يهدف الى تحقيق شروط أفضل فى علاقاتها الاقتصادية مع الدول الأخرى ، عن طريق الاتصال والتفاوض المباشرين ·

الثانى : يعتمد على تعاونها مع الدول الجديدة الأخرى ، التى تشكو من المصاعب نفسها ، وتشكيل جبهات موحدة ، تتفاوض مع الدول الغنية ، لتحقيق المصالح الاقتصادية المشتركة ·

وفى هذا السياق كانت المؤتمرات الدولية، ومنابر هيئة الأمم المتحدة، ووكالاتها المتخصصة ، هى الأسلوب الأمثل للدول النامية ، للوصول الى أهدافها المرجوة ، وكان مؤتمر باندونج (١٩٥٥) الذى ضم الدول الآسيوية والأفريقية بداية الجهود الجماعية للدول النامية ، من أجل المطالبة بتغيير الأوضاع الاقتصادية والسياسية القائمة (٨) ٠

وفى نهاية الخمسينات أعلنت الأمم المتحدة أن عقد الستينات هو عقد التنمية الدولية . وهى رغبة العالم الثالث ، التى تبلورت أكثر فى مؤتمرى عدم الانحياز (بلجراد ١٩٦١ ، القاهرة ١٩٦٤) ، ثم أضاف المجلس الاقتصادى الاجتماعى (التابع للأمم المتحدة) عضوا جديدا ، تمثل فى مؤتمر الانكتاد UNCTAD (٩) ، بهدف مساعدة الدول الفقيرة على اصلاح العيوب والتباينات القائمة فى التجارة الدولية . وتوفير ما يلزم لها ، لتحقيق خططها فى التصنيع والاكتفاء الذاتى ٠

وفى المؤتمر الأول للانكتاد (١٩٦٤) تجلت ظاهرتان (١٠) :

الأولى : بروز مجموعة الـ ٧٧ ، وهو عدد الدول الفقيرة ، التى كانت متشددة فى مطالبها من الدول الغنية ، لتقديم بعض التنازلات ٠

الثانية : بدء ارتباط المواقف الاقتصادية الدولية بالمواقف السياسية للدول الكبرى ، واتضح ذلك من خلال تهافت كل من الاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة على كسب ود الدول الفقيرة ، عن طريق عرض برامج المساعدات لها ٠

ومن المنطلق الأخير برزت أهمية التكنولوجيا فى العلاقات الاقتصادية والسياسية الدولية ، وقد بدأ الاهتمام بها فى الانكتاد الثانى (١٩٦٨) ، حتى أنه فى غضون عام ١٩٧٠ ، وكدلالة على أهمية نقل التكنولوجيا من الدول الغنية الى الدول الفقيرة ، تم انشاء مجموعة دولية للتفرغ لدراسة هذه المسألة وأبعادها المختلفة (١١) ٠

أما **الانكتاد الثالث (١٩٧٢)** ، فقد بحث بشكل مفصل فى طبيعة العلاقة بين التنمية والتكنولوجيا ، ومستويات هذه العلاقة (١٢) ، وواصل

اهتمامه بالموضوع نفسه فى **مؤتمره الرابع (١٩٧٦)** ، اذ وضع دراسات لنقل التكنولوجيا، والمسائل النابعة من عملية نقلها، والتبعية التكنولوجية.

الا أن حدة الاهتمام بموضوع نقل التكنولوجيا قد خفت الى حد كبير فى **الانكتاد الخامس (١٩٧٩)** ، فقد تركزت دراساته حول التجارة الدولية وأبعادها المالية ، وعلاقات التبعية المتبادلة، مع التركيز على مسائل الحماية التجارية والسياسات والقيود المفروضة من قبل الدول الغنية فى مواجهة الدول الفقيرة (١٣) .

ومع الأسف فان ما تحقق بصدد نقل التكنولوجيا كان ضئيلا للغاية ، ودون فاعلية تذكر ، وهذا دليل واضح على أن الدول الغنية لا تستجيب لمطالب الدول النامية ، لأن الأولى ترفض اجمالا اعطاء أية تنازلات ، لا تخدم مصالحها الوطنية المباشرة أولا تخدم مصالحها الجماعية كدولة غنية، تشكو اقتصادياتها من الكساد والتضخم ، ولو بدرجات متفاوتة .

وطوال هذه الفترة كانت الدول النامية ـ ولا تزال ـ تلهث وراء نقل التكنولوجيا من الدول الغنية،ويعود ذلك بشكل أساسى الى **دور التكنولوجيا واهميتها البالغة فى عملية التنمية الاقتصادية** ، لارتباطها المباشر بزيادة الانتاج بصفة عامة وعلاقتها الوثيقة باكتشاف الموارد الطبيعية واستثمارها، كما أتاحت لمستخدمها قدرة هائلة على التحكم والتأثير فى الضوابط الاجتماعية ، وسهلت عملية اتخاذ القرارات ، عن طريق تعزيز القدرة على توزيع البيانات والمعطيات والمعلومات ونشرها (١٤) ، بل ان احدى الدراسات المهمة حول دور التكنولوجيا فى التنمية ، يعزو وصول الدول المتقدمة الى وضعها الحالى ، الى زيادة عدد سكانها ثلاثة أضعاف ، مقابل زيادة انتاجها القومى خمسة وعشرين ضعفا، باستخدام التكنولوجيا (١٥).

ولا يقتصر موضوع نقل التكنولوجيا على الدول النامية فقط، فالدول «حديثة الغنى» كاليابان وألمانيا الغربية والاتحاد السوفيتى ، أخذت التكنولوجيا من الدول «عريقة الغنى» كالولايات المتحدة وبريطانيا وكندا ، وطوعتها لتلائم ظروفها ، واستفادت من السوق الدولية المفتوحة ، حيث أخذت فى اقتراض رؤوس الأموال ، واستيراد التكنولوجيا المتطورة (١٦)، **وقد نجحت الدول حديثة الغنى فى ذلك، بسبب ظروفها البشرية والطبيعية، التى تؤدى فى النهاية الى قيام بنية اقتصادية سليمة (١٧) .**

أما الدول النامية فانها تفتقر الى هذه الظروف بشكل كبير ، لا بسبب نقص رأس المال ، وضعف المؤسسات على تطويع التكنولوجيا فقط . **بل لأن هذه الأخيرة لو تم استيرادها ، قد لا تكون وسيلة نافعة أو فعالة ، لتحسين البنية الاقتصادية للدولة النامية** .

ونتيجة هذا الوضع ، ومع استمرار نقل التكنولوجيا ، تزداد الدول الغنية غنى، وتزداد الدول النامية فقرا،فيما يمكن أن يسمى : «**الازدواجية التكنولوجية**» (١٨) ، وقد لا تكون الأسباب كلها اقتصادية أو سياسية ، ولكن الظروف العلمية في الدول النامية، مقارنة بمثيلتها في الدول النامية، تقف أيضا وراء ذلك على النحو التالي :

(١) **تركيز الأســاليب العلمية والتكنولوجية في مختلف مراحلها في الدولة الغنية** ، ومن ذلك مثلا أن الولايات المتحدة وحدها تنفق ٧٠٪ مـن النفقات العلمية العالمية ، في حين تنفق الدول الأوروبية مجتمعة ٢٥٪ ، أما الدول النامية فتنفق ٢٪ أو أقل قليلا(١٩) ، وعلى مستوى آخر فان الولايات المتحدة تنفق ٢٫٨٪ من دخلها القــومي على البحث العلمي ، بل ان بعض الشركات اليابانية ـ مثل شركة كانون لصناعة آلات التصوير ـ تنفق ١٠٪ من ميزانيتها على الهدف نفسه (٢٠) .

(٢) **وتنفق هذه الميزانيات لتطوير التكنولوجيا في الدول المتقدمة** اعتمادا على ظروفها السياسية والاقتصادية السائدة ، وبناء على مناهج ووسـائل تتلائم مع طبيعة المجتمع المتقدم ، لذا فان مشاكل الدول النامية ومصاعبها ، تهمل بالطبع ، ولا تؤخذ بأدنى اعتبار (٢١) .

(٣) وبسبب احتكار الدول الغنية المتقدمة لنفقـات البحث العلمي في العالم ، وتوفير المعدات والأجهزة الحديثة في معاملها ، نشأت ظاهرة بالغة الخطورة في الدول النامية ، وهي **هجرة الأدمغة والمهارات** منها الى الـدول المتقدمة ، بحثا عن العمل العلمي المنتج ، أو العائد المجزي لبحوثهم (٢٢) .

(٤) ورغم أن الفجوة التكنولوجية يمكن تخطيها نظريا ، من خلال عملية نقل التكنولوجيا ، **فان هذه الفجوة تزداد اتساعا** ، لأن التكنولوجيا ذاتهـا قد لا تكون قابلة للنقل ، اما بسبب وجود قوانين تحـد من تصـديرها ، أو بسبب ثمنها الباهظ ، أو لعدم ملاءمتها بالطبع (٢٣) .

ومن الظواهر الاقتصادية العالمية ، التي أسهمت بشكل مباشر ، في عمليات نقل التكنولوجيا الى الدول النامية ، «الشركات متعددة الجنسية» Multi - National Comp anies ، وهي الشركات التي يكون لها مقر رئيسي في دولة ما ، وفروع عديدة مملوكة كليا ، أو جزئيا ، في بلدان مختلفة ، وهي من المؤسسات الاقتصادية الفعالة على الساحة الدولية، وثاني أهم وسيلة لنقل التكنولوجيا ، بعد الحكومات (٢٤) ٠

وقد ترعرعت هذه الظاهرة الاقتصادية ، الأمريكية المنشأ ، بعد الحرب العالمية الثانية ، حينما اكتسبت قواها المالية والاقتصادية ، بسبب الفرص الذهبية التي أتيحت لها ، من جراء وجود اقتصاد مفتوح نسبيا ، وحاجة الدول الأوربية ، لا سيما الغربية ، الى المساعدة في اعادة تعمير نفسها بعد هذه الحرب المدمرة ، واستطاعت هذه الشركات أن تكتسب المزيد من القوة والفعالية ، بحيث أصبحت تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر ، في البنية الاقتصادية للعديد من الدول (٢٥) ٠

وترجع أهم مساوىء الشركات متعددة الجنسية ، بالنسبة لعمليات نقل التكنولوجيا الى الدول النامية ، الى ما يلي :

(١) تسعى هذه الشركات أساسا الى الربح وبالتالي تركز على تقديم تكنولوجيا لا تكلفها شيئا ، حتي تحقق أقصى نسبة ممكنة من الأرباح ، دون النظر بعين الاعتبار الى الحاجات الوطنية (٢٦) ، ومن ذلك مثلا أنها تعطي الدول النامية تكنولوجيا متخلفة بالنسبة لما وصلت اليه الدول المتقدمة ، والتي تتميز لذلك برخص سعرها ، وهي في الوقت نفسه متقدمة جدا بالنسبة للدول النامية ، التي تدفع لذلك أعلى الأسعار مقابلها ٠

(٢) وتحاول هذه الشركات تحقيق ارباحها بطرق ملتوية ، كالتحكم في الأسعار ، والتهرب من الضرائب ، فتكون النتيجة زيادة هجرة رؤوس الأموال من الدول النامية الى الدول المتقدمة (٢٧) ، وليس أدل على ذلك من أن الشركات الأمريكية متعددة الجنسية ، هي أكبر مصدر للدخل بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية (٢٨) ٠



(٣) وتصبح النتيجة الأساسية لانتشار النشاطات الصناعية لهذه الشركات ، هي تقييد عمليات التنمية الاقتصادية في الدول النامية ، وابقائها في حالة الفقر (٢٩) ٠

(٤) وبسبب اهتمام فروع الشركة الأم ، **فان مـا يتم من عمليـات ، وما يستتبعها من أرباح ، يكون باستمرار على حسـاب المصـالح الوطنية ،** كما أن نسبة أرباح الشركة فى الدول النامية تفوق الأربـاح المكتسـبة فى دولة المقر بنسبة لا تقـل عـن الضعف فى أغلب الأحوال (٣٠) ٠

(٥) **ولا تعمل هذه الشركات فى الغالب على تدريب المواطنين تدريبـا جديا على المهارات الفنية ،** لا سيما المتصلة بأعمال الصـيانة الدورية ، **أو** اصلاح الأعطال المعقدة ، كما أن الأسعار المفروضة على التكنولوجيا والمهارات غالبا مـا تكون أعلى من قدرة المستفيد ، وهى لا تستثمر الا القليل من رأس مالها الصافى،وما تستثمره عادة من مشروعات يكون فى كثير من الأحيان **من رؤوس الأموال المتاحة لها محليا** (٣١) ٠

المبحث الثانى : المشكلات الاقتصادية

لنقل تكنولوجيا الطباعة

ليست تكنولوجيا الطباعة سوى كغيرها من التكنولوجيات الصناعية الأخرى، واذا كانت الطباعة فنا ، يقوم على عدد من العلوم البحتة والتطبيقية فان هذا الوضع هو من حيث الممارسة ، والبحث العلمى الذى يدعمها ، **أما من الناحية الاقتصادية البحتة ، التى هى موضوع هذا المبحث ، فانها تعد صناعة لها كل مقوماتها** ، بل ولها أهميتها البالغة فى بعض الدول ، حتى أن الطباعة تعتبر الصناعة السادسة فى دولة كالولايات المتحدة مثلا، من حيث النفقات المبذولة لها (٣٢) ٠

واذا ما حاولنا أن نبحث فى المشكلات الاقتصادية لنقل تكنولوجيا الطباعة الى الدول النامية ، ومنها مصر ، فانه لزام علينا أن نعرض لهذه المشكلات على المستوى التكنولوجى العام . ثم نخصص البحث على الطباعة بصفة خاصة ، وفى مصر بصفة أخص ٠

تعتبر عملية نقل التكنولوجيا عملية تجارية بحتة ، لها أبعادها الاقتصادية كأى تجارة . وقد سبق أن عرفت احدى دراسات الانكتاد الثالث (١٩٧٢) التكنولوجيا التنموية المنقولة بأنها : **تلك التى تباع وتشترى**(٣٣) ولما كانت أى عملية تجارية تتضمن أن يكون هناك « ثمن » ، يدفعه المشترى (الدول النامية) للبائع (الدول المتقدمة) فقد كان هذا الثمن ، هو بصرف النظر عن الفوائد ، التى قد تعود على المشترى ، مقابل دفع الثمن ٠ الذى يمثل حجر الزاوية فى أغلب المشكلات الاقتصادية لنقل التكنولوجيا

وقد ثبت أن الدول الرأسمالية المتقدمة هى صاحبة نصيب الأسد فى عمليات نقل التكنولوجيا الى أغلب الدول النامية ، فالولايات المتحدة وحدها على سبيل المثال ، تصدر ما بين ٥٥٪ ، ٦٠٪ من المعرفة التكنولوجية العالمية (٣٤) ، ومن جهة أخرى تشير احصاءات اليونيدو UNIDO (٣٥) ، الى أن الدول النامية قد تكبدت خلال عام ١٩٧٥ فقط حوالى بليون دولار ،

كمدفوعات مباشرة للمعارف التكنولوجية ، وكان نصيب الولايات المتحدة وحدها من هذا المبلغ ٨٤٥ مليون دولار (٣٦) ٠

وعلى ذلك فان علاقة الدول النامية بالدول الرأسمالية المتقدمة،هى علاقة **« تبعية من جانب واحد »** [one sided dependence] ، وهو ما ينصرف أساسا الى ممارسات المجموعة الرأسمالية المتقدمة (بلغة الاقتصاد) ، أو ممارسات المعسكر الغربى (بلغة السياسة) ٠

وإذا ما حاولنا البحث فى السلوك الرأسمالى الغربى فى المجال التكنولوجى - والاقتصادى عموما - تجاه الدول النامية ، يمكن القول ان المحدد الرئيسى لهذا السلوك هو النظام الاقتصادى الاجماعى السياسى السائد فى داخل الدول الرأسمالية ذاتها ، لا سيما الولايات المتحدة ، والذى يمكن توصيفه بأنه نظام : **« رأسمالية الدولة الاحتكارية » (٣٧)** ٠

فأما الرأسمالية فلا يوجد تعريف لها،أدق من كونها : **«أسلوب الانتاج»** والذى يقوم على التقدم التكنولوجى لقوى الانتاج ، من خلال المصنع والآلة والعامل ، وعلى الانقسام الطبقى فى بنية علاقات الانتاج ، الى : طبقة تملك رأس المال ، وتستأجر قوة العمل وطبقة عاملة لا تملك سوى قوة عملها ، فتؤجرها (٣٨) ٠

ولما كان **(الربح)** يشكل أبرز عناصر الفائض الاقتصادى ، الذى تعمل الرأسمالية على تحقيقه ، بأقصى زيادة ممكنة وباستمرار ، فقد عبر كثير من الكتاب عن الحافز الرئيسى للنظام الرأسمالى بأنه : « **تعظيم الربح** » (٣٩) ٠

وليست الرأسمالية المعاصرة رأسمالية تنافسية ، ولكنها رأسمالية احتكارية ، وهى الصيغة التى ظهرت فى الربع الأخير من القرن التاسع عشر ، ثم اكتملت بعد الحرب العالمية الثانية فى صورة احتكار القلة ، من خلال سيطرة الشركات العملاقة « **متعددة الجنسيات** » (٤٠) ، والتى صارت لها قدرة أكبر على زيادة الربح ، من خلال زيادة الايرادات ، وخفض النفقات ، **لا سيما فى حالات الانتاج الضخم (٤١)** ٠

على هذه الأسس كلها ، يتم التعامل بين الدول الرأسمالية المتقدمة والدول النامية ، فى مجال نقل التكنولوجيا ، فعلى هذا المستوى الدولى هناك نمط عام للعلاقات التكنولوجية يقوم على أساس **تقسيم العمل الصناعى الدولى بين الدول الرأسمالية والدول النامية ، من خلال انشاء قاعدة صناعية فى عدد من الدول النامية ، تتكامل تكنولوجيا مع صناعات الدول الرأسمالية ٠**

وقد وقفنا من الأرقام التى قدمناها مسبقا ، على أن دولة رأسمالية كالولايات المتحدة ، تحتكر المعارف التكنولوجية العالمية ، بل وتحتكر نقلها الى الدول النامية ، لا لمساعدتها على تخطى حاجز الفقر والتخلف . وانما بدافع الربح ٠

أى أنه صار مطلوبا من الدول النامية أن تدفع « **ثمن** » التكنولوجيا المنقولة مضاعفا ،حتى يمكن أن تخرج الدول الرأسمالية بهامش ربح كبير ، فاذا ما أضفنا لذلك أن هدف التكنولوجيا تقوم على بحث علمى متصل ، وتجارب متواصلة على أجهزة معقدة ، فان الحصيلة النهائية لعملية نقل التكنولوجيا ، أن تدفع الدول النامية ثمنا باهظا لها ٠

يمكن أن تكون هذه التكلفة الباهظة سببا فى اعاقة تحقيق الأهداف المرجوة من التنمية بعدة وسائل ، فعند نقل أسلوب تكنولوجى معين من دولة متقدمة الى دولة نامية ، تنتقل المنتجات الخاصة بهذا الأسلوب ، وبالتالى ينشأ وضع اقتصادى مرهق ، نتيجة التفاوت فى البنية الاقتصادية ومعدلات الدخول بين الدولتين (المتقدمة والنامية) ، لأن الأسلوب التكنولوجى قد تطور أساسا لكى يتلاءم مع اقتصاديات الدولة المتقدمة (٤٢) ٠

كما قد يؤدى نقل التكنولوجيا من دولة متقدمة ، الى أخرى نامية ــ دون تعديل أو مراعاة ظروف الأخيرة ــ الى انتقال الاستثمارات بشكل قد يؤثر سلبيا على اقتصاديات الدول النامية ، بسبب ارتفاع ثمن هذه الاستثمارات ، بالنظر الى الدخول المنخفضة للمواطنين (٤٣) ٠

ولما كانت الدول النامية بصفة عامة محكومة بالانفجار السكانى ، وفقر التراكمات الرأسمالية . وارتفاع معدلات الاستهلاك ، فانه صار

لزاما عليها لكي **تشترى** هذه التكنولوجيا باهظة التكاليف ، **أن تحصل على** مساعدات اقتصادية ، سواء كانت من الدول **البائعة** ذاتها ، أو من دول أخرى غيرها ·

ويقصد بالمساعدات الاقتصادية **تدفق رأس المال من الاقتصاد المتقدم الى الاقتصاد المتخلف ، تدفقا لا تقدر الحوافز العادية للسوق على جذبه ، ولها ثلاثة أنواع (٤٤) :**

١ ـ **القروض طويلة الأجل** : ويرى البعض تحديد مدة السداد بعشر سنوات ، فى حين يذهب البعض الآخر الى أنها ما زادت عن سنة واحدة ، الا أنه يمكن القول ان هذا القرض هو الذى يمكن تسديده من ايراد المشروع ، وهو يتيح للجهة المقترضة فرصة كبيرة للسداد المريح ، مما يقلل العبء عن كاهل عملية التنمية ·

٢ ـ **المنح** : هى حركات رؤوس الأموال من جانب واحد ، أى تلك التى لا يترتب عليها دائنية أو مديونية ، فاذا « منحت » دولة ما الى أخرى جزءا من رؤوس أموالها ، فان الأخيرة لا تكون مدينة للأولى ·

٣ ـ **القروض الميسرة** : هى التى تكون أعباؤها بسيطة ، كأن يعقد القرض لمدة طويلة جدا (٩٩ سنة مثلا) · وبسعر فائدة منخفض نسبيا (٣/٤٪) ، ومن أمثلة هذا النوع من القروض تلك التى تكون واجبة السداد بالعملة المحلية للبلد المقترض ، وهناك ما يعرف بالخطوتين [two step approach] ، أى أن تسدد الهيئة المقترضة الى حكومتها بشروط صعبة ، على أن تقوم الحكومة بالسداد بشروط أكثر سهولة ·

وكثيرا ما تلحق بالدول النامية خسائر عديدة نتيجة عثرات التكنولوجيا وكبواتها ، وما أدت اليه من الناحية الاقتصادية ، من تراكم الديون ، وعجز عن السداد ، والدخول فى مرحلة التوقف الكامل ، حتى عن سداد الفوائد ·

ومما يزيد الأمر سوءا بالنسبة لبعض الدول النامية ، أنها **كثيرا ما تقترض لأسباب بذخية ، لا علاقة لها بالتنمية** ، فقد اقترضت ليبيريا

لكي تستضيف منظمة الوحدة الأفريقية ، واقترضت نيجيريا لاستضافة أحد المؤتمرات الدولية ، كما حول السياسيون في زائير القروض الى حساباتهم السرية في بنوك سويسرا ، وفي أفريقيا الوسطى أنفقت الحكومة ٥٠ مليون دولار (نصف ميزانيتها السنوية) في سنة ١٩٧٧ ، على حفلات تتويج الامبراطور بوكاسا ، الذى أطيح به فيما بعد .. وهكذا (٤٥) .

المهم أنه مهما كانت الفوائد الاقتصادية العائدة على الدول النامية ، من عملية شراء التكنولوجيا ، فان ثمنها الباهظ يؤدى بهذه الدول الى الاستدانة ، وما يصاحب ذلك من مشكلات اقتصادية عديدة ، وتبدو الصورة أكثر قتامة ، اذا كانت الفوائد الاقتصادية المذكورة مشكوكا في أهميتها ، وهو الوضع الذى نراه بالنسبة لصناعة الطباعة في الدول النامية ، ومنها مصر ، الأمر الذى سنناقشه تفصيلا في الفصل الثاني من هذا البحث باذن الله .

الا أن ما يهمنا هنا من الناحية الاقتصادية البحتة هو أن المؤسسات الطباعية المصرية بصفة عامة ، سواء كانت عامة أو خاصة ، قد اتجهت الى تحديث مطابعها على نطاق واسع ، ابتداء من أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات .

ولم يقتصر الأمر على عمليات الاحلال والتجديد ، والتى تقوم بها المصانع في العادة ، ولا على مجرد الاستعانة ببعض أدوات التكنولوجيا الطباعية لبعض مراحل الانتاج ، وانما **امتدت لتشمل الانتقال بصورة كلية وشاملة من طريقة للطباعة ، الى طريقة أخرى غيرها** ، وما يستلزمه ذلك من تغيير كافة خطوط الانتاج ، والتعديل الجذرى في كل المراحل ، وينطبق ذلك بصورة أساسية على المؤسسات الصحفية المصرية .

ومما يستلفت النظر في هذه العملية أن هذه المؤسسات الصحفية ، ليست مملوكة ملكية خاصة ــ كما كان الحال قبل صدور قانون تنظيم الصحافة عام ١٩٦٠ ــ ولكنها ملك لأفراد الشعب المصرى ، ويتم الاشراف عليها من قبل المجلس الأعلى للصحافة ، الذى يعينه مجلس الشورى ، المنتخب من جمهور المواطنين . وكان هذا هو الوضع القانوني والاقتصادى لهذه المؤسسات ، عندما بدأت اتخاذ خطوات عملية في سبيل تغيير أنماط انتاج مطبوعاتها ، بالاستعانة بالتكنولوجيا « المنقولة » .

وقبل تبلور هذا الوضع القانونى ، وبعـــده ، كانت أغلب الصحف تتكبد خسائر كبيرة (٤٦) نتيجة عدة عوامل وظـــروف متشابكة ، لعل أهمها : استيراد أغلب مستلزمات العمليات الطباعية من الخارج ، والافتقار الى صناعة ورق الصحف محليا ، مع ارتفاع أسعاره بشكل ملحوظ عالميا ، علاوة على تزايد أعداد العاملين بها ، بما يتجاوز الحاجة الفعليـــة للعمل ، وضرورة صرف الحوافز والعلاوات والأرباح السنوية .

ورغم المحاولات المتعددة لرفع سعر بيع النسخة ، ورفع ســـعر بيع الاعلانات ، فقد **اضطرت المؤسسات الصحفية الى تلقى دعم مالى من الجهات الرسمية بشكل غير مباشر** ، تمثل فى بعض الاعفاءات الجمركية ، وتسهيل اجراءات الاستيراد من الخارج ... وغيرها .

وفى أثناء هذا الوضع الاقتصادى الشائك ، بدأت هذه المؤسسات فى التعاقد مع بعض شركات الطباعة العالمية ، على توريد معـــدات طريقـــة الأوفست فى الطباعة ، بجميع مستلزماتها الانتاجية ، وفى كل المراحل ، بعد أن ظل أغلبها يطبع بالطريقة البارزة ، منذ صدورها فى أوقات متفاوتة من تاريخ الصحافة المصرية .

وبصرف النظر عن الدواعى التى حدت بالمؤسسات الصحفية الى اجراء هـــذا التغيير الجذرى ، فانه بالنظر الى حجم التغييرات ، وعـدد الآلات والمعدات الجديدة ، ونفقـــات عمليات تدريب العمـــال ، واجراء بعض التغييرات فى التصاميم الهندسية لمبانى المطـابع ، وصلت الى حد انشاء مبنى كامل لمؤسسة « أخبار اليوم » ، بالنظر الى كل هـــذه الاعتبارات ، **فانه ممـــا لا شك فيه أن المبالغ التى أنفقت على عمليات التحـــديث ، كانت باهظـة الى حد كبير (٤٧) .**

ولعل مما يوضح هذه الحقيقة ويؤكدها ، نظرة فاحصة على صادرات دولة أوروبية واحدة (هى ألمانيا الغربية) الى الدول العربية ، عـــلى مدى خمس ســـنوات كاملة (١٩٨٠ ــ ١٩٨٤) من الورق والآلات فقط (٤٨) (أنظـــر ملحـــق رقم : ١) .

واذا كان البعض يرى من قراءة هذه الأرقام ، أن الصادرات الألمانيـــة الى المطابع المصرية كانت أقل من بعض الدول العربية الأخرى ، الخليجية

او البترولية ، **فلا شك أن الظروف الاقتصادية المصرية الصعبة ، لا تتناسب مع هذه المبالغ** ، وكذلك بالنظر الى أن هذه الصادرات هى للمطابع بصفة عامة ، فان المطابع الصحفية بالتأكيد ـ لضخامة انتاجهـا وقصر دورته ـ تنفق الجزء الأكبر من هـذه المبالغ ٠

والى جانب ألمانيا الغربية ، فهناك دول أخـرى تصـدر للمؤسسات الصحفية المصرية آلات الطباعة الحديثة ومعداتها ، بشكل يصعب تصوره ، وكلها من دول رأسمالية ، ومن ذلك مثلا :

١ ـ آلة الأوفست الدوارة ، التى اشترتها مؤسسة « أخبار اليوم » من طراز « جوس مترولاينر » [Goss metro liuer] ، ووردتها شركة ركويل انترناشيونال **الأمريكية** ٠

٢ ـ آلة الأوفست الدوارة ، التى اشترتها « دار التحرير للطبع والنشر » من طراز M. A. N ووردتها شركة أونيمان الألمانية الغربية ، مـع ملاحظة أنه تم التعاقد عليها عام ١٩٧٩ ، أى خارج نطاق الجـدول المشـار اليـه ٠

٣ ـ آلة الأوفست الدوارة التى اشترتها مطابع الأهرام التجارية ، وردت من **فرنسا** ، كما وردت تجهيزات تغليف الكتب فى خط انتاج عملاق [Jrmbo] من **بريطانيـا** ، علاوة عـلى آلة أوفست (فرخ) من هايدلبرج فى ألمانيا الغربية ٠

٤ ـ ومؤسسة « الأهرام » الآن بصدد انشاء مطبعة حديثـة ضخمة فى قليوب (١١ كيلو مترا شمال القاهرة) ، تتكلف ـ حسب التقديرات المبدئية ـ حوالى ثلاثين مليون دولار (٤٩) ٠

٥ ـ كما تعاقدت مؤسسة « دار التعاون » على شراء آلات حديثة لطباعة جريدة « السياسى » الأسبوعيـة بصفة يومية ، وهى من طـراز M. A. N، وسوف توردها شركة **أونيمان الألمانية الغربية** ، عـلاوة على أجهزة حديثة للجمع التصويرى من **الولايات المتحدة** ٠

وبصرف النظر عن كون المبالغ المدفـــوعة فى اســتيراد هذه الآلات والمعدات الحديثة ـ وغيرها كثير ـ هى فى شكل قروض طويلة الأجل ، أو منحا لا ترد ، أو قروضا ميسرة ، فانها تمثل بلا شك عبئـا اقتصـــاديا ثقيلا ، سواء بالنسبة للمؤسسة ذاتهـا ، اذا كانت اشـــترتها من فائض أرباحها ، أو بالنسبة للحكومة التى تدعم المؤسسات الصحفية ٠

وتتضح الصورة أكثر بالنسبة للحكومة ، اذا علمنا أن اجمالى الديون الخارجية فى منتصف عام ١٩٨٢ وصل الى ٢ر١٩ مليار دولار ، وأن خدمة الدين لعام ١٩٨٣ وصلت الى ٦ مليـــارات دولار ، وأن النســبة المئوية للمدفوعات بالنسبة للصادرات كانت ٤٦٪ (٥٠) ٠

المبحث الثالث : المشـــكلات السياســـية

لنقل تكنولوجيـــا الطباعة

يقوم تحليل المواقف والقرارات الســـياسية فى الفكر الدولى غالبا ، على تحليل العلاقات الاقتصادية الدولية ، **فقد ثبت أن الـدولة التى لا تملك مقومات اقتصاد وطنى قوى مستقل ، لا تملك بالتالى ارادة سياسية وطنية مستقلة،** لا سيما فيما يتعلق بالسياسة الخارجية، بل وبالسياسة الداخلية فى بعض الأحيـان •

ويتوازى ذلك فى الاتجاه نفسه مع انحسارالامبراطوريات الاستعمارية التقليدية ، التى تقوم على قوة السلاح ، وفرض الارادة السياسية بالقـوة العسكرية الى نشوء امبراطوريات استعمارية جديدة ، تتخذ من الضعف الاقتصادى للدول المستعمرة ، أداة فعالة لاحتـــلالها سياسيا ، أى توجيه قراراتها والتحكم فيها •

والغريب فى أمر هذا الاستعمار الجديد ، أنه لا يســـتعين بحكومات الدول الاستعمارية الغنية المتقدمة فقط ، ولكنه كذلك يتعاون مع الشركات متعددة الجنسية (٥١) ، رغم عدم تبعية الأخيرة لهذه الحكومات من الناحية الرسمية القانونية ، ولكن تطابق مصالح الحكومات ، مع الشركات العاملة فى أراضيها ، يجعل التعـــاون بينهما وثيقا ، فى احكام القيود الاقتصادية على الدول المستعمرة ، توطئة للتحكم فى سياستها •

ورغم أن هذا الأسلوب الجـــديد قد استهل عمله فى أعقاب استقلال كثير من الدول الآسيوية والأفريقية، بفرض العقوبات الاقتصادية،واصدار قرارات المقاطعة ، واللجوء الى سياسة «**التجويع**» ، فانه مـع تكتل جهـود الدول النامية فى جبهات موحدة ، كالجـامعة العربية ومنظمة دول عـــدم الانحياز ومنظمة الوحدة الأفريقية ، وكذلك مع اتباع هذه الدول لسياسة «**الصمود فى مواجهة التجويع**» (٥٢) ، فقد بدأ أسلوب الاســتعمار الجديد عتيقا باليا ، وكان لابد من أن يستبدل به أسلوبا أحدث ، لاحتلال الدول النامية اقتصاديا ، ومن ثم احتلالها سياسيا •

اذ بعد استقلال الدول النامية ، وجدت نفسها فى حالة اقتصادية متردية ، وأمام حكوماتها الناشئة برامج طموحة للتنمية فى شتى المجالات، لا سيما اقتصاديا، وقد عجزت رؤوس أموالها عن تمويل هذه البرامج، التى لم يكن لها من سبيل للتنفيذ السريع ، واستخلاص العائد المجزى ، لمواكبة طموحات المواطنين ، التى رفعتها وسائل الاتصال ، الا بالاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة المتطورة زراعيا وصناعيا ٠

ولأن هذه الدول لاتملك من مقومات التكنولوجيا الحديثة شيئا ، ولا سيما البحث العلمى المتطور ووسائل التمويل ، فقد بدأت الدخول فى «**دوامة نقل التكنولوجيا**» (٥٣) ، وكان عليها أن تدفع ثمنها باهظا ، مما اضطرها الى الاستدانة من الدول الغنية ، كما سبق وأوضحنا فى المبحث السابق، وكان هذا هو السبيل الأساسى للتحكم فيها من الناحية السياسية

ومن جهة اخرى وجدت الدول الاستعمارية (الغنية) فرصتها السانحة فى سياسة كثير من أنظمة الدول النامية ، التى كانت «**تلهث** ، **وراء** هذه التكنولوجيات المتطورة، اما لكسب ثقة مواطنيهم، أو لاضفاء «**مظهر**» التقدم على مجتمعاتهم ، أو للعمل على تقدمها الفعلى فى أحسن الأحوال ، فصارت الدول الغنية تلوح باستمرار بثمار التكنولوجيا فى كل المجالات (٥٤) ، واستغلت فى ذلك تقدم وسائل الاتصال ، وتحول العالم بأسره الى قرية اليكترونية صغيرة، من أجل «**اغراء**» أنظمة الحكم بالدول النامية ، على شراء التكنولوجيا ، ودفع الثمن ٠

ورغم أن العديد من الدول النامية قد اكتشفت أن تبعيتها الاقتصادية والتكنولوجية ، تعوق على نحو خطير استقلالها السياسى ، فان بعضها لا تزال قدرته محدودة للغاية فى اتخاذ القرارات الحيوية لتطورها الاقتصادى ، بمنأى عن استخدام التكنولوجيا المنقولة (٥٥) ، وهكذا أصبحت التبعية السياسية أهم المشكلات التى تواجه الدول النامية التابعة تكنولوجيا واقتصاديا ٠

ويقصد باصطلاح «**التبعية**» [dependence] اختلاف الدول النامية عن الدول المتقدمة ، وضعف الأولى تجاه الثانية ، وتتبلور هذه الظاهرة عند تقييم العلاقات بين الفريقين ، والتى تعكس بوضوح الروابط بينهما فى مختلف المجالات ، وبالنسبة للتبعية التكنولوجية فانها تحدث ، عندما

تأتى معظم التكنولوجيا المتقدمة المطلوبة من دولة أجنبية، حيث يصبح هناك اعتماد كامل ، أو شبه كامل ، على تكنولوجيا الدولة الأجنبية (٥٦) .

وتخلق هذه الظاهرة شعورا بالضعف أو النقص ، نتيجة التفاوت فى الموارد والقدرات، وبالتالى تقوم هناك امكانية لقيام الدولة الأجنبية (الغنية) بوضع شروط ذات ثمن سياسى ، كما تتمثل أيضا فى أن ما يحدث فى الدول النامية يتأثر بما يحدث أو يطرأ من أوضاع فى الدولة المتقدمة (٥٧)

ومع أن باحثين كثيرين يفسرون التبعية التكنولوجية ، فى اطار علاقات الدول الغنية / الفقيرة ، على أساس أن معظم النفقات الدولية على التكنولوجيا تقع فى الدول الغنية (٥٨) ، **فان التبعية التكنولوجية ظاهرة عالمية ، تصيب أغلب دول العالم ، حتى الدول المتقدمة ذاتها ،** اذ لايمكن لأى دولة أيا كانت ، أن تحتكر جميع أوجه التكنولوجيا ، ومن ذلك مثلا أن الولايات المتحدة تتمتع بالريادة العالمية فى تكنولوجيا الحاسبات الآلية ، فى حين تحتل المرتبة الثانية ـ بعد ألمانيا الغربية ـ فى تكنولوجيا الكيماويات ... وهكذا (٥٩) .

لهذا يمكن القول ان الفارق فى التبعية التكنولوجية لجميع الدول ، يكمن فى **النسبة المئوية للتكنولوجيا المستوردة** ، بالمقارنة مع تلك التكنولوجيا المطورة وطنيا ، أو تلك المصدرة فى جميع الأحوال ، وهنا تتميز الدول النامية بتدنى هذه النسبة المئوية الى أقل حد ، حيث يغلب على تكنولوجياتها . تلك المستوردة .

ويتضح المدى الكبير للتبعية التكنولوجية للدول النامية ، **من عدم** قدرتها على ابتداع ما يناسبها من وسائل تكنولوجية ، تتلاءم مع طبيعة **احتياجاتها المختلفة ، سواء الحالية منها أو المستقبلية** ، كما أنه بسبب الفروق البارزة بين الدول المالكة للمعرفة التكنولوجية ، والمستفيدة منها **فان هذه الأخيرة تبقى دائما تحت رحمة الأولى الى مالا نهاية تقريبا** ، خاصة وأن التكنولوجيا أو الأسلوب الفنى، قد تطور أساسا، لتلبية حاجات الدول المصدرة للمعرفة التكنولوجية (٦٠) .

ومن نتائج هذا الأمر كذلك **بقاء التكنولوجيا نفسها غريبة أو على الأقل غير متلائمة مع القدرات الوطنية للدولة المستفيدة** ، الأمر الذى يفسر

السهولة التى تتم بها ظاهرة الاحتكار التكنولوجى فى دول العالم الثالث ، والصفقات الاقتصادية الجذابة الأخرى (٦١)

ومعنى ذلك أن التكنولوجيا المستخدمة فى الدول النامية ، تكنولوجيا **تابعة** ، لأنها لا تستند الى قاعدة تكنولوجية محلية، فتنشأ الصناعة الوطنية، بمعـزل عن بناء قدرة علمية وتكنولوجية مستقلة ، وتبقى القـدرات التكنولوجية الأساسية متمركزة فى العالم الرأسمالى المتقدم ٠

والدليل عـلى ذلك أنه بعد عام ١٩٧٠ تشكل نمط عام للعـلاقات التكنولوجيه الدولية بين المركز المتقدم والمحيط المتخلف ، وهو نمط **يقـوم على تشبيد علاقة السيطرة والتبعية فى المجال التكنولوجى ، على ثلاثة** أسس **مهمـة (٦٢) :**

(١) تكثيف نقل «**منتجات التكنولوجيا**» من آلات ومعـدات وخـبرات **بشرية** ، دون العمل على بناء قاعدة تكنولوجية وطنية مسـتقلة فى الدول **النـامية** ٠

(٢) انشاء عـلاقة « **مشاركة وظيفية** » بين صناعات الدول الرأسمالية والدول النامية ، على أساس من العلاقات القانونية بين الوحدات المسـتقلة **قـانونا** ٠

(٣) توريد منتجـات التكنولوجيا فى شكل « **حزمة** » أو « **عبـوة** » [Technological Packoge] ، وهو ما لا يسمح للبلاد النامية ، باكتساب الخبرة فى الحصول على مفردات الحزمة ، وتصنيعها مستقبلا ٠

والى جانب الآثار الاقتصادية لهذه المرتكزات الثلاثة ، من حيث تعزيز الاحتكار وتعظيم الربح، فان لها أيضا آثارا سياسية سلبية ، **تكمن فى بقاء الدول النامية تابعة سياسيا للدول المتقدمة** ٠

أما بالنسبة للآثار السياسية السـلبية لنقل تكنولوجيا الطبـاعة من بعض الدول الرأسمالية الى مصر ، فلابد من التركيز أولا على بعض حقـائق الموقف السياسى المصرى ، فقد بدأت عمليات التحديث التكنولوجى لمطابع **المؤسسات الصحفية** المصرية فى أواخر السبعينات ، وقد شـهدت هـذه

الفترة – على المستوى السياسى – تدهور العلاقات المصرية العربية ، وازدهار العلاقات مع الدول الرأسمالية (الولايات المتحدة وأوربا الغربية) ، والمحاولات الواضحة فى الوقت نفسه من هذه الدول لاجهاض العالم العربى اقتصاديا وسياسيا ، بعد قرار حظر البترول ابان حرب أكتوبر ١٩٧٣ .

كل هذه الحقائق كان لا بد أن تجعل صانع القرار المصرى يعيد النظر أكثر من مرة قبل الموافقة على استيراد تكنولوجيا الطباعة الحديثة،الباهظة التكاليف خصوصا وأن الدولة تشرف بنفسها – بطريق أو بآخر – على ادارة هذه المؤسسات وتراقب أعمالها ، فقد تكون فى هذه العملية «مجرد شبهة» اغراق المجتمع المصرى حتى أذنيه فى التكنولوجيا الغربية ، وما يستتبع ذلك كما سبق القول من زيادة القروض والديون ، الأمر الذى حدث بالفعل فيما بعد .

واذا كان البعض يرى أن المطابع القديمة لهذه المؤسسات كانت مستوردة أيضا من بعض الدول الرأسمالية – وعلى رأسها ألمانيا الغربية – فان الفارق الأساسى بين التكنولوجيتين يرتكز على ما يلى :

(١) **استوعب العامل المصرى التكنولوجيا الطباعية القديمة تماما، حتى** ان بعض آلات جمع الحروف أو السطور (المعدنية) كانت تجد بين هؤلاء العمال من يصلحها ، اذا ما تعرضت للعطب أو التعطل .

(٢) والتكنولوجيا القديمة كانت مصدرة الى مصر منذ وقت طويل ، قبل أن تتقدم فنون الطباعة فى العالم ، وتتعقد تصميماتها الهندسية ، وتتصل بالحاسب الآلى ، فلما استورد المصريون التكنولوجيا الحديثة ، فوجئوا بأنها عبارة عن « **حزمة** » أو « **عبوة** » ، لا يمكن معرفة محتوياتها أو أجزائها ، وبالتالى لا يستطيعون اعادة تصنيعها مستقبلا ولا حتى اصلاحها .

(٣) وفى التكنولوجيا القديمة أيضا كانت تتضح مهارة العامل المصرى، وحذقه فى استخدامها ، وتطويعها للظروف المصرية ، أما فى التكنولوجيا الحديثة فلم تعد لهذه المهارة أية قيمة ، بل صارت القيمة كلها – أو أغلبها – للأزرار .

واذا كانت دولة كالهند ، قد خطت خطوات كبيرة فى المجال الصناعى ــ رغم أنها دولة نامية ــ فقد عزفت عن استيراد تكنولوجيا الطباعة بالذات، لأنها رأت أن التكنولوجيا القديمة **«تفى بالغرض»** ، وبالتالى فلا داعى لزيادة الأعباء الاقتصادية على الدولة ، وعلى سبيل المثال تصدر فى الهند حوالى ١٨ ألف صحيفة ، بحوالى ٧٠ لغة ، ويبلغ عددنسخها ٥ر٤٦ مليون نسخة ، ومع ذلك يقتصر استخدام الجمع التصويرى والأوفست على حوالى ٥٠ صحيفة فقط ، اذ لا يزال ٩٥٪ من المطابع الهندية يستخدم الآلات اليدوية (٦٣) ٠

ويقول أحد أصحاب المطابع الهندية **ان هذه المطابع البدائية الصغيرة، تستطيع الاستمرار فى العمل بصورة اقتصادية ، بسبب توفر الأيدى العاملة ، وانخفاض أجور العمل** ، الا أنه يستدرك قائلا أن المشكلة الحقيقية التى تواجهها المطابع الهندية هى عدم توفر قطع الغيار على المدى الطويل ، لكن اتحاد أصحاب المطابع فى الهند قد حل هذه المشكلة جزئيا ، باعادة صنع قطع الغيار المهمة ، على نطاق لا يزال ضيقا (٦٤) ٠

وبصرف النظر عما اذا كانت المطابع الهندية قد حلت مشكلة قطع الغيار، وهى المشكلة التى يتخذها أنصار التكنولوجيا الحديثة ذريعة لهم،فقد ثبت من جهة أخرى أن قطع غيار المطابع العتيقة لا تزال موجودة ، ففى مصنع ألمانى رئيسى لانتاج آلات الطباعة، كانت نسبة الآلات التى تستخدم الطباعة البارزة للصحف تعادل ٢٤٪ من مجموع برنامج التشغيل للمصنع فى عام ١٩٨٠ (٦٥) ، ومعنى ذلك أن هناك عددا من المشترين على مستوى العالم لا يزال يستخدم هذه الطريقة ٠

ويتوافر الدليل نفسه أيضا بالنسبة للمطابع المصرية، فرغم اتجاه عدد كبير منها الى التكنولوجيا الحديثة فى السنوات الأخيرة ، فان عددا أكبر منها لا يزال يحتفظ بالتكنولوجيا القديمة ، وخاصة المطابع الصغيرة المتخصصة فى انتاج الكتب على سبيل المثال، **ومنها هذا الكتاب الذى يمسك به القارىء الآن ٠**

بل ان المؤسسات الصحفية المصرية التى اتجهت الى التحديث ، تقدم أيضا الدليل نفسه اذ لا تزال جميع هذه المؤسسات تحتفظ بالآلات القديمة وتخصصها لأعمال تجارية معينة ، دون أن تشكو من نقص قطع الغيار ، أو انخفاض مستوى الصيانة ٠٠٠ الخ ٠

ولعل الآثار السياسية السلبية لتكنولوجيا الطبـاعة الحديثة ، تظهر أكثر ما تظهر بالنسبة للمؤسسات الصحفية القومية ـ التى تدعمها الدولة **فلو فرضنا جدلا أن احدى المطابع الخاصة قد استدانت لشراء التكنولوجيا الحديثة ، وعجزت عن السداد مثلا ، فان الدولة لن تتحمل مسـئولية هذا العمـــل .**

واذا كان مؤرخو التكنولوجيا يرجعون نشأة التكنولوجيا الأمريكية ، التى هى موضع اعجـاب العـالم الآن ، الى الندرة النسبية للأيدى العـاملة الأمريكية فى ذلك الوقت ، لأنها تعتمد على الاقتصاد فيهـا (٦٦) ، **فقد كان المفروض بالمقابل، أن تؤدى ندرة رأس المال فى الدول النامية، ووفرة الأيدى العاملة ، الى ايجاد تكنولوجيا وطنية ، تقتصد فى استعمال رأس المال .**

وبالنظـــر الى أن أغلب شركات الطباعة العـالمية هى شركات متعـددة الجنسية، تقوم على الاحتكار التكنولوجى، والتضافر مع الحكومات لتحقيق أهداف سياسية معينة، فان سؤالا ملحا يفرض نفسه الآن: **ماذا لو امتنعت الشركات الأمريكية والبريطانية والألمانية عن توريد قطع الغيار للتجهيزات الطباعية الحديثة فى مصر ، بسبب أزمة سياسية ما ؟! .**

هوامش الفصل الأول

(١) James Rosenau, Kneth Thompson, and Gavin Boyd, World Politics: An Introduction, (New York: Free Press, 1965), p.p. 23, 24.

(٢) باسل الخطيب ، التكنولوجيا والعالم الثالث : تقييم لاهم المتغيرات ومشاكلها ، مجلة الدراسات الدبلوماسية ، (الرياض : معهد الدراسات الدبلوماسية ، العدد الأول ، ابريل ١٩٨٤) ص ٥٩ .

(٣) Victor Basiuk, "Perils of the New Technology", Foreign Policy, (Spring 1971), p.p. 58, 59.

(٤) باسل الخطيب ، مرجع سابق .

(٥) James Rosenau, op. cit., p. 36.

(٦) Ibid, p.p. 37, 38.

(٧) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٦٠ .

(٨) المرجع السابق .

(٩) تشير هذه التسمية الى : « مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية » .

(١٠) James Rosenau, op. cit., p. 41.

(١١) C. Cooper, and F. Sercovith, The Channel: and Mechanisms for the Transfer of Technology from Developed to Developing Countries, a Study for UNCTAD, U.N., Doc. TD/B. 11/5, April 27, 1971.

(١٢) UNCTAD, "Technological Dependence: Its Nature, Consequences, and Policy Implications", U.N. Doc., TD/190, December. 1975.

(١٣) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٦٣ .

(١٤) Denis Goulet, The Uncertain Promise : Value Conflict in Technology Transfer, New York : IDOC/North America, 1977), p. 24.

(١٥) Hans Singer, and Javid Ansari, Rich and Poor Countries, 2nd. ed., (London : George Allen & Unwin, 1978), p. 32.

(١٦) Ibid, p. 33.

(١٧) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٦٦

(١٨) H.W. Singer, The Strategy of International Development, (London : McMillan, 1978), p. 71.

(١٩) Ibid.

(٢٠) من حديث الدكتور بروس مريفيلد نائب وزير التجارة الأمريكى . ورد فى : فاروق لقمان ، عالم بلا حدود ، جريدة « الشرق الأوسط » . ٩/٣/١٩٨٧ . ص ١٥ .

(٢١) عادل أحمد ثابت ، « العلاقات العلمية بين الدول الغنية والفقيرة » ، مجلة السياسة الدولية ، عدد ٢١ يوليو ١٩٧٠ ، ص ٥٤ .

(٢٢) H. W. Linger . op. cit. . p. 175

(٢٣) Ibid, p. 72.

(٢٤) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٧٢ .

(٢٥) Samuel Huntington, "Transnational Organization in World Politics", World Politics, No. 25, April 1973, p. 334.

(٢٦) باسل الخطيب مرجع سابق ، ص ٧٤ .

(٢٧) Samuel Huntigton, "Trade, Technology, and Laverage: Economic Diplomacy", Foreign Policy, No. 32, Fall 1978, p. 64.

(٢٨) Giplin, "The Multinational Corporation and the National Interest", U.S. Committee on Labour and Public Welfare. Report, October 1973), p. 23.

(٢٩) Rolland Muller, "Poverty is the Product", Foreign Policy, No. 13, (Winter 1973—1974), p. 75.

(٣٠) Joan Edelman Spero, The Politics of International Economic Relations, (New York : St. Martin's, 1977), p. 198.

(٣١) Ibid, 195.

(٣٢) John Cogoli, Phhto Offset : Fundamentals, (Illinoi : McKnight Pub. Co., 1973), p. 14.

(٣٣) UNCTAD, "Guidelines for the Study of Transfer of Technology to Developing Countries, (New York : U.N. Doc. TD/B/AC. IIa, 1972.

(٣٤) محمد عبد الشفيع عيسى ، « أثر الغرب على التطور التكنولوجى للعـــالم الثالث » ، مجلة السياسة الدولية ، عدد ٧٤ أكتوبر ١٩٨٣ ، ص ٣٠ .

(٣٥) تشير هذه التسمية الى « منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية » .

(٣٦) المرجع السابق .

(٣٧) المرجع السابق .

(٣٨) المرجع السابق .

(٣٩) اوسكار لانج ، الاقتصاد السياسى ، الجزء الأول : القضايا العامة ، ترجمة راشـــد البراوى . (القاهرة : دار المعارف ، ١٩٦٦) ، ص ص ١٨٠ — ١٨٢ .

(٤٠) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٧٢ .

(٤١) بول باران ، وبول سويزى ، رأس المـــال الاحتكارى : بحث فى النظـــام الاقتصـــادى والاجتماعى الأمريكى ، ترجمة حسين فهمى مصطفى ، (القاهرة : الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ، ١٩٧١) ، ص ص ٦١ ، ٨٥

(٤٢) Singer, and Ansary, op. cit., p.p. 45-53.

(٤٣) S.P. Singh (ed.), Underdevelopment to Developing Economics, (Oxford : Oxford University Press, 1978), p.p. 14, 42.

(٤٤) جودة عبد الخالق ، « المساعدات الاقتصادية للدول المتخلفة » ، مجلة السياسة الدولية عدد ٧ ، يناير ١٩٧٧ ، ص ص ٩٢ ، ٩٤ .

(٤٥) ابراهيم أحمد ابراهيم ، « أزمة الديون الخارجية للدول النامية » ، مجلة السياسة الدولية ، عدد ٧٢ ، ابريل ١٩٨٣ ، ص ١٧٨ .

(٤٦) من تصريح للدكتور على لطفى رئيس مجلس الشورى ، الأهرام ١٥ يونيو ١٩٨٧ ، ص ٥

(٤٧) امتنع المسئولون عن الطباعة أو الادارة ، عن اعطاء اية تفصيلات أو بيانات رقمية ، عن حجم الانفاق الى شراء الالات الجديدة .

(٤٨) العرب والتقنية الحديثة ، مجلة « عالم الطباعة » ، (لندن : IPCL سبتمبر ١٩٨٥ ، ص ١٤ .

(٤٩) من حديث صحفى للاستاذ فتحى الشرقاوى مدير المطابع التجارية للاهرام . ورد فى :
Ashraf Fattah, "Egypt's Public Sector Boasts 30 Million Dollar Project", Print Link, (London : IPCL, June 1985, p. 3.

(٥٠) Time, 10 January, 1983.

(٥١) Samuel P. Huntington, Transnational Organization, op. cit., p. 335.

(٥٢) عادل احمد ثابت ، مرجع سابق ، ص ٥١

(٥٣) محمد سيد الشيع عيسى ، مرجع سابق ، ص ٣٢ .

(٥٤) Victor Basiuk, op. cit., p. 61.

(٥٥) نجاة قصار « نحو استراتيجية لنقل التكنولوجيا الى الدول النامية » ، مجلة السياسة الدولية ، اكتوبر ١٩٨٣ ، ص ١٣٨ .

(٥٦) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٦٩ .

(٥٧) المرجع السابق .

(٥٨) S. P. Singh . op. cit. . p 42

(٥٩) Victor Basiuk, op. cit., p. 63.

(٦٠) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٧٠ .

(٦١) C. Cooper, op. cit.

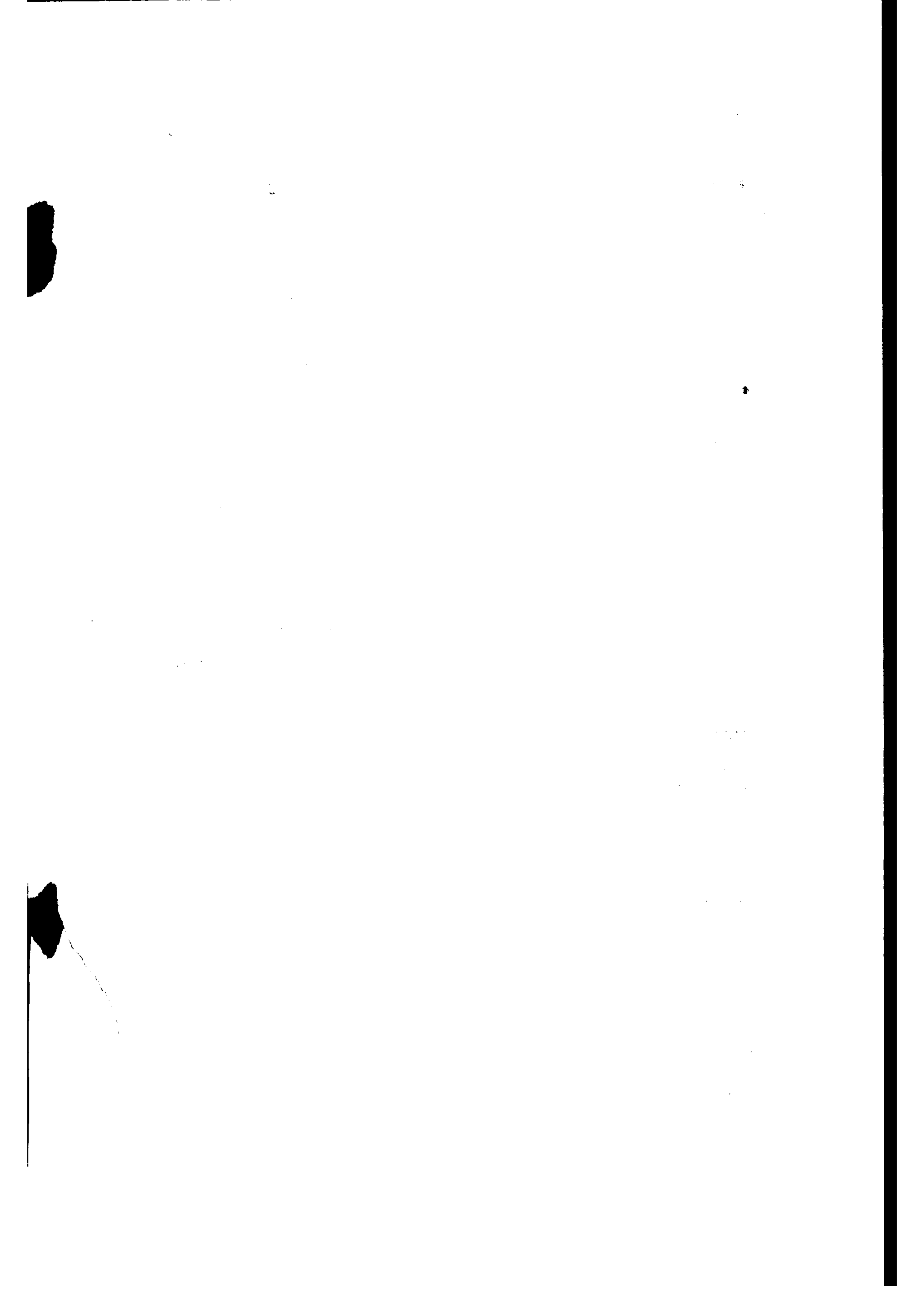
(٦٢) محمد عبد الشفيع عيسى ، مرجع سابق ، ص ٣٤ .

(٦٣) "The Worries of the World", Printing and Packaging, (Stuttgart: No. 1, 1982), p. 26.

(٦٤) Ibid.

(٦٥) Paul Schroeter, "Newspaper Offset Printing: Today and Tomorrow", Printing and Packaging, (Stuttgart: April 1981, p. 53.

(٦٦) ف . روزنبرك ، « الماكينات والتكنولوجيا والنمو الاقتصادى » ، ترجمة فاضل كمال الدين الطباعة ، (بيروت : نقابة أصحاب المطابع ، العدد الأول ، فبراير ١٩٦٧) ، ص ٥ .





مشكلات طباعيّة

« الحضارة تلد منتجاتها ، وليس العكس »

(الفارابى)

الى جانب المشكلات الاقتصادية والسياسية التى تعانى منهـــا الدون النامية ، نتيجه استيراد التكنولوجيا ـ ومنها تكنولوجيا الطباعة الحديثة ـ فان مشكلات فنيـــة طباعية ، تتعلق بالعملية الانتاجية ذاتهـــا ، سرعان ما تنشأ فى هذه الدول ، وبخاصة عندما تكون هذه التكنولوجيا الحديثـة نوعا من الترف ، الذى يمكن الاستغناء عنـــه ، ولو فى المـــراحل الأولى الصعبة من عمليـــة التنميـــة ٠

واذا كانت هذه المشكلات تتوقف عند هذا الحد ، لهان الأمر ، ولكن مما يزيد من حدة المشكلة الطباعية ، أن هذه التكنولوجيا الحديثة قد تكون لها فى أحوال كثيرة آثار جانبية سلبية ، تعوق من التقدم الطباعى ، الذى تنشده مطابع الدول النامية ، ما كانت لتتعرض لتلك الآثار ، لو لم تنفق ببذخ على استيراد التكنولوجيا الحديثة ٠

كما أنه اذا كان حتما على الدول النامية أن تنقل أحدث ما وصلت اليه تكنولوجيا الطباعة فى العالم ، فان هناك عدة مجالات طباعية ، كان أولى بهذه الدول أن يتجه تفكيرها اليها ، لفائدتها القصوى على المدى البعيد ، بدلا من المجـــالات التى فكرت فيهـــا بالفعل ، والتى قـــد لا تفيـــد ، بل انهـــا كثيرا ما تضر ٠

ولذلك ، نبدأ هـــذا الفصل بمبحث تمهيدى ، نعرض فيه حـــدود تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، وامكاناتها فى العالم ، منذ أن نشأت الطباعة فى القرن الخامس عشر وحتى الآن ، لكى نقف على فلسفة التقدم الطباعى ، التى تبنتها الدول المتقدمة ، بائعة النكولوجيا الحديثة ٠

ثم نعرض فى المبحث الثانى الأوجه الطباعية ، التى كان لزاما على الدول النامية أن تشترى تجهيزاتها ، وتلك التى كان من الممكن تجنبها ، لعدم احتياجنا الفعلى لها فى مطابعنا ، كما نعرض فى المبحث الثالث المشكلات التى كثيرا ما تنجم عن استيراد تكنولوجيا حديثة ، بصرف النظر عن مدى حاجتنا اليها ، والتى تفضى الى كثير من الأخطاء والعيوب فى المطبوعات الناتجة منها ٠

أما المبحث الرابع فنخصصه للبحث فى الأولويات الطباعية ، التى يجب أن يتجة اليها تفكير القائمين على تحديث مطابع الدول النامية ، ومنها مصر بالطبع ، حتى يتحقق للطباعة المصرية نجاح مستمر ، وتقدم فعلى وآثار ملموسة فى مطبوعاتنا ٠

المبحث الأول : تكنولوجيا الطباعة الحديثة :

حدودها وامكاناتها

ليست التكنولوجيا هى مجرد استحداث طرق ووسائل فنية جديدة كهدف فى حد ذاته ، **ولكن التكنولوجيا نشات اساسا ـ فى كل المجالات ـ لكى تلبى حاجات بشرية معينة ، تتعلق بالعملية الانتاجية ، وأول هذه الحاجات وأهمها : القضاء على المشكلات التى تعترض المنتج** ؛ سواء كانت هذه المشكلات تتصل بالتكلفة ، أو جودة المنتج ، أو سرعة انجاز العمل ٠٠٠ الخ ، أى أنه يمكن القول ان الهدف من استحداث طريقة جديدة هو الذى يفرض ابتكار هذه الطريقة ، أو كالقول الشائع المعروف : « **الحاجة أم الاختراع** » ٠

أى أن التفكير فى أى تكنولوجيا حديثة ، يبدأ **بالبحث فى المشكلات الناجمة عن التكنولوجيا القديمة أولا** ، وكيفية ابتكار طــرق جديدة تحل هذه المشكلات ، دون أن تخلق هذه الطرق مشكلات جديدة ، فاذا حدث ، كان لابد من التفكير فى طــرق أحــدث ، وهكذا لا يتــوقف التفكير التكنولوجى عند حد معــين .

وقد يكون الداعى الى ابتكار طرق حديثة فى الانتاج ، ظهــور حاجات جديدة للمجتمع الانسانى ، لم تكن معروفة من قبل ، فقد نشأت تكنولوجيا الاقمار الصناعية - على سبيل المثال - عندما أحس الانسان أنه فى حاجة للاتصال مع غيره على الكرة الأرضية فى التو واللحظة .

كانت هذه هى الدواعى التى حــدت بالتفكير الانسانى الى اختراع الطباعة . **عندما كانت الكتب المنسوخة باليد باهظة التكاليف ، وتستغرق وقتا طويلا فى اعدادها** ، ومن هنا نشأت فكرة جمع الحروف المتفرقة البارزة والطبع منها . ثم تفريقها . واعادة استخدامها مرة أخرى ومرات .

ويكاد يجمع مؤرخو الطباعة على أن الاختراع الذى قدمه يوهان جوتنبرج فى ١٤٥٦ ، لم يكن جديدا تماما ، فقد سبق أن قدم الصينيون والكوريون الفكرة نفسها (١) ، ولكن الطريقة الجديدة التى قدمها **جوتنبرج** تركزت أساسا فى نوع المادة التى يصنع منها الحروف ، والتى تغلبت على عيوب المواد التى قدمها الصينيون والكوريون قبله بعشرات السنين ، وكانت هذه الطريقة الجديدة فى حد ذاتهــا تكنولوجيا طباعية راقيــة ، بمقاييس ذلك الــزمن .

وهكذا كانت فلسفة التقدم التكنولوجى الطباعى فى العالم ، **أننا لو بحثنا فى الفكرة الأساسية للعملية الطباعية ، لوجدنا أنها لم تتغير تقريبا عــلى مر العصور ، منذ عهد الصينيين بها ، وحتى الآن : سطح طبــاعى متميز ، تكســوه طبقة من الحبر ، تنتقل الأشكال الطباعية من هــذا السطح الى الورق بعملية الضغط .**

وتركزت أغلب التطورات التكنولوجية على : تطوير المادة التى يصنع منها السطح الطابع ، حتى لا تبلى من كثرة الضغط عليها ، تطوير أنــواع الحبر ، لكى تكون أكثر التصــاقا بالحروف ، وأكثر ثباتا عــلى الورق

المطبوع ، تطوير أنواع الورق ، ليكون أكثر نعومة وبياضا وأقل سمكا . تطوير السرعات التى تتم بها عملية الضغط ، حتى يمكن استخراج العدد المطلوب من النسخ فى أسرع وقت ... وهكذا .

كانت هذه هى الحاجات الانسانية الأساسية ، التى كان مطلوبا اشباعها فى هذا الوقت المبكر من عمر الطباعة ، وهى حاجات متواضعة كما نرى ، الا أن حاجات جديدة بدأت فى الظهور فيما بعد ، اذ بعد اختراع آلة التصوير الفوتوغرافى عام ١٨٢٦ (٢) ، **احتاج قراء الصحف أساسا الى مشاهدة صور فوتوغرافية على صفحات جرائدهم** ، فنشأت الشبكة ، التى تتولى تحويل الظلال المتصلة فى الصور ، الى ظلال متدرجة ، يعبر عنها بالنقط (٣) .

واذا ما حاولنا تلخيص التطورات التكنولوجية الطباعية الأساسية فى بعض أهم مجالات الطباعة ، لكانت على النحو التالى :

(١) جمع الحروف :

أ - اختراع آلاف الجمع الأحادية والسطرية ، وقد لبت هذه الآلات احتياج الصحف على وجه الخصوص للسرعة فى جمع المواد الصحفية المختلفة .

ب - اختراع آلات الجمع عن بعد ، حتى يتسنى جمع المواد الصحفية فى أكثر من مكان ، فى وقت واحد .

جـ - اختراع الجمع التصويرى ، وقد لبى أساسا الحاجة الى صور الحروف . حتى تتلاءم مع طريقة الأوفست فى الطباعة ، علاوة على تلافيه لمصاعب الجمع المعدنى (الساخن) وعيوبه الصحية والانتاجية والاقتصادية

(٢) السطح الطابع :

أ - اختراع الطريقة الملساء (الحجرية) ، حتى يتسنى طبع الصور والرسوم بالنقش على الحجر ، اذ لم يكن التصوير قد اخترع بعد ، وكذلك لطبع المعادلات الرياضية والرموز الموسيقية ، بكتابتها على الحجر .

ب ــ **اختراع الطريقة الغائرة ، حتى يمكن الحصول على صور فوتوغرافية بالغة الدقة ، تكاد تماثل الأصل .**

جـ ــ تقويس السطح المعدنى البارز ، حتى يمكن تركيبه على الطنبور الطابع بالآلة الدوارة ، اذ كانت السطور تتطاير فى أثناء الطبع .

د ــ طلاء السطح البارز بالنيكل ، للحصول على أعداد أكبر من النسخ ، دون أن يبلى السطح الطابع .

هـ ــ اختراع النايلوبرنت ، حتى يمكن الاستفادة من الجمع التصويرى فى الطبع بالطريقة البارزة ، وحتى يمكن طبع عدد أكبر من النسخ .

و ــ اختراع الأوفست ، أى نقل الأشكال الطباعية من السطح الى طنبور من المطاط ، ثم الى الورق ، وصولا الى طبعة أوضح ، وتيسيرا فى استخدام ورق الصحف الخشن .

(٣) الآلات الطابعة :

أ ــ اختراع الآلات الطنبورية ، للاسراع فى عملية الطبع .

ب ــ اختراع الآلات الدوارة ، للحصول على مزيد من السرعة فى طبع الصحف بالذات ، علاوة على امكان الطبع الملون السريع .

جـ ــ تحقيق سرعات أعلى فى كل طراز من طرز الآلتين .

د ــ تحقيق أقل نسبة من معدلات النسخ الهالكة (الدشت) ، من خلال دقة الضبط ، وسرعته .

(٤) انتاج الصورة الفوتوغرافية (الظلية) :

أ ــ تطوير الشبكات من حيث طريقة صنعها ، للحصول على أدق الشبكات الممكنة ، والتى تعطى نتيجة أفضل .

ب ــ اختراع اللاقطات الجافة ، بدلا من الرطبة .

جـ - الطبع الملون ، وكان الفضل فى ذلك يرجع الى تطـــور صناعة الأفلام الحساسة ، واستخدام المرشحات فى عملية فصل الألوان . علاوة على التطور الكبير فى صناعتى الورق والحبر .

كانت هذه بعض أهم التطورات التكنولوجية الطباعية فى العالم ، حتى منتصف القرن العشرين ، أو بعده بقليل ، وقد لبت هذه التطورات حاجات انسانية أساسية فى المجتمعات التى نشأت فيهـــا ، **وكان أغلب هـــذه الحاجات ـ كما نرى ـ هى الصحف ، لا سيما اليومية .**

وقد تميزت الفترة التالية لهذا التاريخ ، على مستوى العالم ، بتقدم المعارف التكنولوجية ونموها ، بسرعة صار من الصعب تسجيل ايقاعها ، مع تقدم **علوم الالكترونات والحاسبات الآلية** ، حتى دخلت فى كل الميادين تقريبا ، ومنها ميدان الطباعة .

فأصبح بالامكان الآن أداء كل العمليات الاخراجية على شاشة مرئية ، يسجل عليها « **المحرر** » مقاله ، ويراجعه عليهـــا المحرر المسئول ، ويتم جمعه بمجرد الضغط على أزرار ، كما صار بالامكان أيضا **توضيب الصفحة على الشاشة نفسها** ، باستخدام أفلام الكترونية خاصة ، بل أصبح الحاسب الآلى يمد المخرج المسئول بعدة تصميمات للصفحة ، يختار أحدها .

ولم يقتصر تدخل الحاسب الآلى على ذلك ، بل أصبح يقوم بعمليـــة **فصل الألوان اليكترونيا** ، أى دون استخدام المرشحات الملونة ، بل وصار يستطيع تلوين صورة عادية (أبيض وأسود) ، بوضع ألوان معينة ، تلائم الموجات الضوئية المنعكسة من على الأصل العادى .

وكان الهدف من ذلك كله هو الاسراع بعملية الانتـــاج الطباعى الى أقصى حد ممكن ، والاقلال من التدخل البشرى فى هذه المراحل ، أراحـــة للعامل (!!) وتجنبا للاخطاء التى تنجم عن ذلك .

ودخلت **الأقمار الصناعية** منذ منتصف السبعينيات فى العمليـــات الطباعية ، فصارت الصفحات تنقل عبرها من مكان اصدار الصحيفة ، الى أى مكان آخر بالعالم فى دقائق ، حتى يتسنى طبع الصحيفة فى عدة دول فى وقت واحد ، تجنبا لنفقات نقل نسخ الصحيفة ، والوقت الضائع فيها ،

وقد كان من المؤمل أن تساعد هذه التطورات التكنولوجية المتلاحقة ، فى تلبية الحاجات التي ذكرناها آنفا ، **وهى حاجات نبتت أساسا فى الدول الرأسمالية المتقدمة كالولايات المتحدة واليابان وبريطانيا** ، وهى من جهة أخرى احدى ثمار البحث العلمى المتصل فى هذه الدول ، وفى غيرها ، ثم أنهـــا تنتج فى مصانعها ، وينفق عليها من رؤوس أموالها ، وتباع للدول الناميـــة ولغيرها ، لحسابهـــا .

لقد دخلت البشرية **عصر الآلية التلقائية** automation بكل ثقلها ، وصارت الدول المتقدمة تستخدمها فى كل المجالات تقريبا ـ بما فيهـــا الطباعة ـ وأصبح استخدامها فى هذه المجالات أحد الأهـــداف النظـرية المجردة لابتكارها بصرف النظر عن الحاجة الحقيقية لجميع صحف هذه الدول الى تطبيقاتها ، أى أنه صار الهـــدف : **مجرد مواكبـــة التقـــدم التكنـــولوجى (٤)** .

والدليل عـــلى ذلك أن صحفا كثيرة بالعالم ـ بل وبالدول المتقـدمة ذاتها ـ لا تزال فى غير حاجة لهذه التكنولوجيا المتطـــورة ، ومن ذلك ـ عـــلى سبيل المثـــال ـ :

(١) لا تزال جريدة **لوموند** الفرنسية العريقة ، تطبع بالطريقـــة البارزة التقليدية ، وهى لا تستخدم الألوان مطلقـــا ، بل وحتى الصـــور الفوتوغرافية فيها فقليلة جدا ، بل تكاد تكون منعدمة .

(٢) لا تزال صحف كبرى تصـــدر فى الولايات المتحـــدة وبريطانيـا ـ **كالتايمز** ، **والجارديان** ، **والديلى تلغراف** فى بريطانيا ، **والواشنطن بوست** ، **والهيرالد تريبيون** **والنيويورك تايمز** ، فى الولايات المتحدة تطبع بغير ألوان على الاطلاق .

(٣) لم تعد السرعة هى الشغل الشاغل لأصحاب المطابع وناشرى الصحف ، اذ تتجه الصحف العالمية الكبرى الآن الى **الطبع فى عدة أماكن نائية** . وهى بذلك تطبع فى كل مكان منها عددا ضئيلا ، وفى وقت يســـير نسبيا ، مثلما تفعل **الفيجارو** الفرنسية ، **وول استريت جـــورنال** ، **و أنترناشيونال** هيرالد **تريبيون** الأمريكيتان (٥) ، وكذلك مجـــلة **نيوزويك الأمريكية** ، التى تطبع فى عشرين مطبعـــة ، موزعة عـــلى العـــالم (٦) .

(٤) وفى **الولايات المتحدة** نفسها ـ أم تكنولوجيا الطباعة الحديثة الآن ـ فان الشركات الطباعية الكبرى بها ، تفضل أن يكون لديها **عدة مطابع صغيرة ، على أن تكون لها مطبعة واحدة كبيرة** (٧) ، وهذا يعنى أن الاتجـــاه الى تصغير وحـــدات الانتاج ، **هو** الاتجـــاه التكنولوجى الأكثر اعتدالا وموضوعيـــة .

(٥) وفى **ألمانيا الغربية** ـ العريقة طباعيا ـ قامت جريدة **بيـــلد** سايتونج Bild zitung اليوميـــة (٨) باستخدام طريقـــة **الأوفست** بأحدث تجهيزاتها ، لمدة ستة أشهر ، واستخدمت **الطريقة البارزة** التقليدية لمدة ستة أشهر اخرى ، ثم قام بعد ذلك أحد المعاهد الأكاديمية المحايدة بمقارنة دقيقـــة للفروق الاقتصادية فى التكاليف بين الطريقتـــين . **وخرجت النتيجة تؤيد استخدام الطريقة البـــارزة** ، ووقع عليهـــا الاختيـــار النهـــائى (٩) .

هذا هو الوضع الطباعى فى كثير من أشهر صحف الدول الرأسمالية المتقدمة ، والذى يلخص موقف الناشرين هناك ، حيال التكنولوجيا الحديثة فى الطبـــاعة ، اذ يقوم على « **اللجـوء** » الى بعض أوجه التكنولوجيا ، **فى حالة الاحتيـــاج اليها** ، أما فى غير هـــذه الحـــالة ، فليس هناك داع لاستخدامهـــا .

المبحث الثانى : احتيـــاجات الصـــحف المصرية

الى تكنولوجيا الطباعة الحــديثة

سبق أن أوضحنا فى المبحث الأول أن الحــــاجة هى أم الاختراع ، وينطبق هذا المثل بصفة أساسية على الدول التى تقـدم – أو تستطيع أن تقدم – اختراعات أو ابتكارات متطـــورة تكنولوجيا فى مجـــال معين أما فى مصر – والدول النامية عموما – فلابد من تحريف المثل ليصبح : « **الحـــاجة هى أم الاســـتخدام** » •

ذلك أن ضعف الانفاق على البحث العلمى المتطور ، والافتقار الى تمويل الاختراعات والابتكارات على المستوى الدولى – أو حتى على المستوى المحلى – وكذلك انشغال الافراد بتلبية حاجاتهم المعيشية الأساسية ، وانشـــغال الحكومات ببرامج التنمية الضرورية وخططها ، علاوة على عدم القدرة – أو الرغبة – على اخراج الاختراعات والابتكارات القليلة الى حيز التنفيـــذ ، لأسباب كثيرة ، **كل هذه العوامل لا تجعل الدول النامية رائدة فى مجال الاختراع** ، بل تقتصر علاقتها بالتكنولوجيا عموما ، على « استخدام » بعض جوانبها ، فى بعض الميادين ، وفقا لاحتياجاتها الأساسية •

واذا ما حاولنا أن نبحث فى أهم ما تحتاجـــه المؤسسات الصحفية الكبرى فى مصر من تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، **لوجدنا الحقائق الصحفية التالية تفرض نفسها فرضا :**

(١) هناك سبع مؤسسات **صحفية كبرى (١٠)** ، تصدر كلها خمسا وعشرين صحيفـــة ، ما **بين جريدة ومجـــلة** ، وما بين عامـــة ومتخصصة ، **وبعـــدة لغـــات** •

(٢) أعلى **توزيع لهذه الصحف** هو مليون ونصف مليون نسخة تقريبـــا ، حســب الأرقام المعلنـــة •

(٣) تطبع هـــذه الصحف كلها بالطريقة الملساء (الأوفست) ، باستثناء مجلات دار الهلال ، التى لا تزال تستخدم الطريقة الغائرة ، فى طبع صفحاتها الداخلية والأوفست فى الأغلفـــة وصفحات الوســـط ، وكذلك تفعل مجلة « آخر ساعة » ٠

(٤) أقدم المؤسسات فى ادخال طريقة الأوفست هى مؤسسة **روز اليوسف** (١٩٦٢) ، وأحدثها فى ذلك دار التحرير (١٩٨٥) ٠

(٥) تستخدم كل المجلات الصادرة عن هذه المؤسسات الألوان الكاملة فى بعض صفحاتها على الأقل ، فى حين يقتصر استخدام هذه الألوان فى الجرائد – يومية وأسبوعية – على لون واحد فى ٩٩٪ من الحالات (١١) بل ان **الاجبشيان جازيت** ، و **البروجريه اجيبسيان** ، الصادرتين عن دار التحرير ، لا تستخدمان الألوان مطلقا ٠

فاذا ما حاولنا تقويم موقف هذه المؤسسات من استخدامها تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، **فانه يمكننا أن نسلك طريقا للتقويم ، يبـــدأ من أحدث ما استوردته هذه المؤسسات ، نزولا الى الأقدم فالأقـــدم ، حتى يمكن ان نقف عند الحد الأقصى لاحتياجات الصحف المصرية من هذه التكنولوجيـــا الحديثـــة ٠**

بادىء ذى بدء ، فان أحدث الاتجاهات التكنولوجية التى استعانت بها بعض الصحف ، **هو الطبع عن بعد** Facsimile ، والذى بدأت جريدة **« الأهرام »** فى استخدامه ابتداء من عام ١٩٨٤ ، لنقل صفحاتها بالقمـــر الصناعى من القاهرة الى لندن ، لكى تصـــدر طبعة دوليـــة للمقيمين فى أوروبا ، ثم اتبعتها بخطـــوة مماثلة فى يناير ١٩٨٧ ، بنقل صفحاتها الى نيويورك ، للهـــدف نفســـه ٠

وقد نشأ هذا النظام للطبع عن بعد أساسا ، لكى يلبى حاجة أساسية، هى توفير كلفة نقل النسخ بالطائرة من دولة الى أخرى ، وضمان وصول الصحيفة الى قراء هذه الدولة فى يوم الصدور نفســه ، وتنتهز الصحف التى تستخدم هذا النظام ، الفرصة لتجرى بعض التعديلات فى كل طبعة ، بما يتلاءم مع اهتمامات القراء ، فى الدولة التى تستقبل النسخ الدولية ٠

والتساؤل عن حاجة « **الأهرام** » الى استخدام هذا النظـــام ، ترتكز اجابته على عدة حقائق ، أولها أن «**الأهرام**» ليست صحيفة دولية ، كالصحف التى سبقتها الى ذلك ، **كالهيرالد تريبيون ، أو الشرق الأوســط** ، ولكنها تصدر طبعة دولية ، معدلة عن الطبعة المحلية فى صفحات محدودة (١٢) . وثانيها أن مسألة وصول نسخ الصحيفة الى القراء فى وقت صدور الصحيفة الأم نفســـه ، ليست بالغة الأهمية ، لأن المواد الاخبـــارية فيها يمكن معرفتها من الراديو المصرى ، أما المـــواد غير الاخبارية ، فيمكن انتظارها حتى تصـــل الطـــائرة .

أما توفير تكاليف نقل النسخ من القاهرة الى لندن أو نيويورك ، وهى أساسا تكلفة الشحن بالطائرة ، فان اتفاقا ذا شروط ميسرة بين مؤسسة « **الأهرام** » وشركة مصر للطيران مثلا ، يمكن أن يخفف من عبء هـــذه التكلفة ، بل يمكن بذلك أن تصل كل الصحف المصرية الى أهم عواصم العالم بالشروط الميسرة نفسها .

واذا ادعى مدع بأن من حق المؤسسة أن تجد لنفسها سبيلا ، تنافس به الصحف المصرية الأخرى ، فى الوصول الى قراء أوربا وأمريكا ، فان الوضـــع الصحفى فى مصر ، وما يتضمنه من نظـــام ملكية المؤسسات الصحفية ، لا يجعل لهذه المنافسة ـ من الناحية التحّريرية ـ قيمة كبيرة .

كما أن القول بأن وصول الصحيفة الى القراء فى يوم صدورها نفسه ، يربط القراء المغتربين بوطنهم الأم ، مردود عليه ، بامكان تحقيق هـــذا الارتباط بوسائل أخرى ، لا تكلف المؤسسة المبالغ الطائلة التى تنفقهـا فى ســـبيل : اعداد المواد الخاصة بالطبعة الدوليـــة (تحريريا واخراجا وطباعيـــا) . ثم لتأجير وقت محـــدد عـــلى القمـــر الصناعى لارسال الصفحات (١٣) ، ثم لطبعها فى احدى المطابع الأوربية والأمريكية .

يضاف الى كل ذلك أن تعويد القراء المغتربين على وصـــول الصحيفة اليهم فى يوم صـــدورها نفسه ، ثم انقطاع هـــذه العادة فجأة ، قد يعود بآثار نفسية عليهم ، أسوأ من عدم وصول الصحيفة اليهم بانتظـــام من الأساس . اذ أن **هنـــاك بعض العوامل الفنية والبشرية الخاصة بالقمـــر الصـــناعى . يمكن أن تعـــوق وصول الصفحات ، بالانتظـــام الـــذى ترجـــوه الصـــحيفة** .

ومن ذلك ـ مثلا ـ الاضراب الذى قام به يوم ٦ فبراير ١٩٨٧ ، مائة ألف مهندس من هيئة الاتصالات البريطانية ، والذى انضمت اليه عاملات الهاتف ، فقد تهددت الصحف التى تستخدم القمر الصناعى نفسه ، وهى : **الشرق الأوسط** ، و **الأهرام** ، و **أساهى شيمبون** اليابانية (١٤) ، بعدم وصول أفلام الصفحات الى لندن ، ومنها الى المراكز الأخرى لطبع الصحف الثلاث (١٥) ويجب أن نتذكر أن هذه الاضرابات **محتملة الحدوث** كثيرا فى بريطانيا ٠

صحيح أن «**الشرق الأوسط**» قد فكرت فى البديل ، وهو «**استئجار**» طائرتين نفاثتين صغيرتين ، أولاهما الى نيويورك ، والثانية الى جدة (١٦) لكنه حل مكلف كما نرى ، واذا كانت هذه الصحيفة « **السعودية** » تقدر عليه ، فان قدرة « **الأهرام** » تصبح محل شك ٠

وقد يقول قائل ان نسخ الطبعة الدولية تباع فى الخارج بسعر مجز (٥٠ بنس فى بريطانيا ، ودولار واحد فى الولايات المتحدة) ، وأن حصيلة التوزيع ـ الى جانب حصيلة الاعلانات الدولية ـ قد **تغطى نفقات هذا** النظام ، الا أن هذا القول يقودنا الى مسألة « **حق القارىء** » ، والذى لا ذنب له فى رفع سعر بيع النسخة ، مقابل أن تصله مبكرا ، وقد لا يكون كل القراء المصريين قادرين على تحمل السعر الجديد ، كما أن هذه الاعلانات الدولية ، يمكن تلقيها ونشرها فى طبعة دولية أيضا ، **دون تحمل كلفة** نقل الصفحات بالقمر الصناعى ٠

وحتى اذا كان رفع سعر بيع النسخة من **الطبعة الدولية** سوف يحل مشكلة النفقات ، كان لابد أن تجرى المؤسسة دراسة استطلاعية استبيانية على عينة من القراء المغتربين ، لمعرفة رأيهم بالتفصيل ، وتخييرهم بين تأخير وصول الصحيفة يوما أو يومين ، وبين رفع سعر بيعها ، وأن تعتمد الصحيفة على « **رسائل الشكر** » ، التى تصلها بين الحين والحين من بعض هؤلاء القراء ٠

كما أن هناك مسألة أخرى على درجة كبيرة من الأهمية من الناحية الصحفية وهى أن **مواعيد حجز الارسال على القمر الصناعى ، قد لا تسعف الجريدة لنشر آخر الأخبار** ، التى تهم القراء كالأخبار السياسية المحلية (خطاب للرئيس ـ انتخابات برلمانية ـ تصريحات الوزراء والمسئولين) ،

أو الأخبار الرياضية التى تتم عادة فى وقت متأخر ، ولن تستطيع الجريدة حتما أن تنشر هذه الأخبار فى عدد اليوم التالى ، والا فستصبح (قديمة) وحتى اذا فعلت ، فمعنى ذلك أن معرفة القراء بهذه الأخبار قد تأخرت أيضا ، رغم وجود الطبعة الدولية (١٧) ٠

خلاصة القول ان هذا النظام ـ على ما فيه من فوائد غير محسوسة بدرجة كبيرة ـ لا يستحق هذه التكاليف الباهظة ، ولا كل هذا العناء ، والذى يصل الى حد تخصيص قسم مستقل لاصدار الطبعة الدولية ، بما فيه من محررين ومخرجين (١٨) ٠

ومن الاتجاهات التكنولوجية فى الطباعة الحديثة ، والتى استعانت بها بعض الصحف ، هى **فصل الألوان اليكترونيا** ، وقبل أن نخوض فى مسألة احتياج المؤسسات المصرية الى هذا النظام من عدمه ، لابد أن نشير أولا الى أن جهاز الفصل الاليكترونى للالوان « **غير مستخدم** » فى بعض المؤسسات التى اقتنته ـ وليس كلها ـ اما لعدم القدرة على استخدامه أو لوجود عطل غير قابل للاصلاح محليا ، أو لعدم الحاجة أصلا اليه ، أو لكل هذه الأسباب ، المهم أن معنى ذلك ، من الناحية النظرية ، أنه يمكن الاستغناء عنه ٠

بداية ، فان المؤسسات التى لا تصدر مجلات ، أو تغلب الجرائد على اصداراتها ، لا تحتاج هذا الجهاز مطلقا ، حتى فى حالة اصدار ملاحق ملونة للجرائد فى بعض المناسبات القومية ، أو الاعلانات ، **فان كلفته الباهظة ، من حيث الشراء والصيانة والاصلاح ، لا تساوى استخدامه المحدود ٠**

وحتى بالنسبة للمجلات ، فان حاجتها الى هذا الجهاز تتضاءل أيضا ، اذا علمنا أن المجلات المصرية التى كانت تصدر قبل اقتنائه ، حملت صورا ملونة على الأغلفة ، وفى بعض الصفحات الداخلية ، غاية فى الدقة والاتقان ، مع أنها استخدمت الأسلوب التقليدى « **العتيق** » فى فصل الألوان ٠

واذا قيل أن للجهاز استخدامات أخرى فى الطباعة التجارية ، لصحف أو مجلات من خارج المؤسسة ، فانه يلقى عبئا ماليا مضاعفا على هذه المطبوعات التجارية ، لتحملها كلفة تشغيل الجهاز ، **ولعل هذا السبب**

ـ الى جانب أسباب أخرى ـ هو الذى حدا ببعض ناشرى الصحف والكتب ، الى طبع انتاجهم فى مطابع بيروت (!) ونيقوسيا ، التى تعمل بكلفة أقل (١٩) .

والقول بأن الجهاز يعطى نتائج أدق ، وفى وقت أقل ، فان المجلة التى تصدر أسبوعيا أو شهريا ، ليست فى عجلة من أمرها بكل تأكيد ، ولا ننسى أن عيوب الطباعة الملونة فى مصر ، ليست ناتجة غالبا من مساوىء الأسلوب التقليدى فى ذاته ، بقدر ما تنتج من عيوب فى الورق أو الحبر ـ من حيث عدم تلاؤمهما ـ وكذلك من أخطاء العاملين أنفسهم ، نتيجة التقصير أو الاهمال .

بل انه حتى فى الدول المتقدمة ذاتها ، صاحبة التكنولوجيا الحديثة ، فان كثيرا من الصحف اليومية لا تزال تحجم عن اقتحام تجربة الطبع الملون ، ليس بسبب ضعف امكاناتها المادية والطباعية ، بل لأنه لا حاجة بها اليه ، من الناحية التحريرية ، وحتى من الناحية الاعلانية ، فان بعض الاحصاءات الحديثة نسبيا ، تشير الى أن **التوسع فى سوق الاعلانات الملونة بالصحف اليومية لا يزال بطيئا** ، وأن كبار المعلنين لا يزالون يفضلون المجلات الأسبوعية فى هذا الصدد (٢٠) .

ومما يؤكد ذلك أيضا ما يذكره أحد خبراء الطباعة الألمان ، من أن الصحف المحلية الألمانية الغربية ، تعزف عن تلوين صفحاتها ، لعدم وجود « **حالة اضطرارية** » ، فالاعلانات الكبيرة الملونة أصبحت نادرة ، بعد حظر نشر اعلانات السجائر (٢١) .

ويضيف هذا الخبير حقيقة مهمة ، تعانى منها الصحف الألمانية ، وهى أن أصول الصور الملونة ، التى تقدم الى الصحف ، ليست على مستوى عالى الجودة (٢٢) ، وبالتالى فان **النتيجة النهائية لطباعتها على الورق تكون فى الغالب رديئة للغاية** ، اذ المعروف أن العمليات الانتاجية تجعل الصورة تفقد جزءا ـ ولو يسيرا ـ من جودتها الأصلية (٢٣) .

فاذا أضفنا الى ذلك أن المهمة الأساسية للصحف اليومية ، هى **تقديم الأخبار بسرعة ، والتعليق عليها ، وليست عرض الصور الجميلة** ، فان ذلك يؤكد عدم احتياج هذه الصحف للطبع الملون على الاطلاق .

كما أن هناك اتجاها حديثا يرى **أن نشر الصور العادية (أبيض وأسود) يعطيها قوة ووضوحا ، ويركز انتباه القارىء فيها ولا يشتته** ، وذلك على عكس ما هو شائع (٢٤) · أما الصورة الملونة فتصرف انتباه القارىء عن التمعن فى تفصيلات الصورة الى النواحى الجمالية فيها ·

يضاف الى ذلك أن الصحف اليومية التى تستخدم الألوان الكاملة بصفة يومية – ككثير من صحف دول الخليج العربى – **تعطى صفحة صاخبة ، تشوش على ذهن القارىء فى أثناء مطالعتها ، بل وتهبط أيضا من ذوقه الفنى** ، لا سيما اذا استخدمت باسراف ، ودون عناية (٢٥) ·

وكان الاستخدام الوحيد للالوان الكاملة فى الصحف الألمانية المحلية ، هو فى **الأعداد الخاصة والملاحق الأسبوعية** (٢٦) ، لأنها من الناحية التحريرية تحتاج الى تحسين مستوى الصورة ، وبيان النواحى الجمالية فيها ، لاحتوائها على صور الرياضة والأزياء والفنون والسياحة ··· الخ·

خلاصة القول أن المؤسسات الصحفية المصرية **لا تحتاج بصفة عامة** الى أجهزة فصل الألوان اليكترونيا ، لأنها من جهة تنشر الألوان بشكل محدود للغاية ، واذا حدث فان الأسلوب التقليدى فى عمليتى فصل الألوان وتصحيحها يمكن أن يفى بالغرض ، دون الداعى الى الكلفة الباهظة لهذا الجهاز ·

أما ثالث الأساليب التكنولوجية الحديثة فى الطباعة ، التى استعان بها بعض المؤسسات ، فهو **الجمع التصويرى بأجياله الحديثة والمعقدة** ، والتى تتيح للمحرر جمع مقاله على الشاشة الاليكترونية ، وتصحيحه ، علاوة على تصميم الصفحة ، ثم توضيبها ·

وربما تنبع الحاجة الى هذا النظام الحديث من الجمع التصويرى ، فى بعض الدول ، من ظروف ندرة الأيدى العاملة المدربة على عمليتى الجمع والتوضيب ، حيث يستطيع أقل عدد من الأيدى العاملة ، القيام بأعباء انتاج الصحيفة ، أما الوضع فى مصر ، فمختلف أيما اختلاف ·

فان مدرسة التدريب المهنى الطباعى – التابعة للهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية – تخرج لنا سنويا عشرات من العمال المدربين على هذين

العملين ، كما أن المؤسسات الصحفية العريقة **كالأهرام** ، و **أخبار اليوم** ، هى بمثابة مدارس عملية أيضا ، يتقدم لها فى كل عام عدد من الصبية ، يتلقون مبادىء العمليات الطباعية المختلفة ، ويتتلمذون على أيدى العمال القدامى والمخضرمين ، ليتولوا هذه المسئولية ، **بعد** اكتمال خبرتهم ، وتمام نضجهم .

وليس من المعقول فى بلادنا ، ونحن نعانى من وفرة هائلة فى الأيدى العاملة ، المدربة أو غير المدربة . وينادى مفكرونا وخبراؤنا بضرورة التوسع فى التعليم المهنى واليدوى ، ونقاسى من بطالة فعلية أو مقنعة ، أن نستخدم أحد الأنظمة الطباعية التى تلغى – أو تقلل – من الأيدى العاملة المستخدمة .

والقول بأن عمالنا المهرة قد هجروا العمل فى المؤسسات الصحفية ، الى المطابع الخاصة ، أو الى مطابع بعض الدول العربية ، لضعف الأجور ، مردود عليه بأن حاجة هذه المطابع وتلك سوف تتوقف بكل تأكيد عند حد معين ، اذ لا يحتمل صاحب المطبعة الخاصة ، وهو يهدف الى الربح ، أن تكون لديه عمالة زائدة ، أو بطالة مقنعة .

كما أن العاملين فى الدول العربية سوف ينهون تعاقداتهم فى وقت ليس ببعيد . بالنظر الى الظروف الاقتصادية التى تمر بها دول الخليج العربى مثلا – وهى من أكثر الدول العربية جذبا للعمالة المصرية – حتى لقد ارتفعت بعض الأصوات هناك ، بضرورة البدء فى استخدام الوطنيين فى كل مجالات العمالة توفيرا للنفقات من جهة ، ودرءا للآثار السلبية من كافة النواحى من جهة أخرى (٢٧) . .

أما القدرة المصرية فى حسن تشغيل هذا الجهاز ، واجادة صيانته واصلاحه ، وهى للاسف محل شك ، فليس هنا مجال البحث فيها ، لأننا خصصنا لذلك المبحث الثالث من هذا الفصل .

والملاحظ فى هذا الصدد أن بعض المؤسسات الصحفية ، التى أدخلت الجمع التصويرى لأول مرة ، قد اتبعته بالجيل الأحدث والأعقد ، بعدها ببضع سنوات (٢٨) ، مما يشير من الناحية النظرية ، الى أن القائمين على أمر هذه المطابع قد أتقن عمالهم الجمع التصويرى العادى ، وتغلبوا على

كل صعابه ، ومهـــروا فى صيانته واصـــلاحه ، قبل أن يفكروا فى شراء النظـــام الحـــديث ، **الأمـــر الذى يجـــافى الحقيقة** ، كمـــا سيتضح من المبحث الثـالث ٠

أما بالنسبة للتطـــور التكنولوجى المهم الذى استحدثتـــه جميـع المؤسسات الصحفية ــ باستثناء دار الهلال ــ **فهو ادخال طباعة الأوفست** لانتاج كل مطبوعاتها الرسمية ، وبعض المطبوعات التجارية الخارجيـة ، وقد عرفت المطابع المصرية على وجه العموم هذه الطـــريقة لأول مرة عام ١٩١٢ ، عندما أدخلتها مطابع **مصلحة المساحة** (٢٩) ، أما أول دار صحفية تستخدمها فكانت **روز اليوسف** عام ١٩٦٢ (٣٠) ، وتلتهـــا **دار التعاون** عام ١٩٧٨ ٠

واذا كانت طريقة الأوفست ضرورية لمصلحة المساحـة ، التى تولت طبع الخـــرائط الملونة ، وطـــوابع البريد ، وأوراق العملة ، وهى كلهـا مطبوعات تحتاج درجة عالية من الدقة ، واستخدام الألوان الكامنة عـلى نطاق واسع ، فلم تكن المؤسسات الصحفية من وجهة نظرنا فى حاجـة ماسة الى هـــذه الطريقة ، اللهم الا بالنسبة للمجلات ، التى تحتاج صورا ملونة ، وناحيـــة جمـــالية خاصة فى اخراجهـــا (٣١) ، مثلما فعلت مؤسسة **روز اليـــوسف** ٠

ذلك أن الصور الفوتوغرافية بالصحف اليومية قليلة ، وهى لا تستخدم الألوان ــ كما سبق أن ذكرنا ــ الا على نطاق محدود للغاية ، وهـــذه هى المزايا الرئيسية فى طريقة الأوفست فى الطباعة ٠

ورغم أن مؤسسة **روز اليوسف** ظلت تستخدم الجمـــع المعـــدنى (الساخن) فى انتاج حروفها ، حتى بعـــد اقتناء الأوفست (٣٢) ، فان المصاعب التى واجهتها للملاءمة بين هذه الحروف والطباعة الجديدة ، قد حدت بالمؤسسات الصحفية الأخرى الى التفكير فى ضرورة اقتناء الجمـع التصويرى المكلف ، حتى تتناسب الحروف مع طريقة الطباعة ، وهكذا لم تعد طريقة الأوفست تتطلب تجهيزات التوضيب (المونتاج) والطبع فقط ، بل صارت تتطلب أيضا الجمع التصويرى ٠

ولم تكن هناك عيوب فى الحروف المعدنية القديمـــة ، اللهم الا بطء العمل بعض الشىء ، وبعض المتاعب الصحية للعمال ، المهم أن حاجـــة الصحف للجمع التصويرى ، نبعت من بدء استخدام الأوفست .

وتركزت مزايا الطريقة الجديدة فى الطباعة فى جانبين ، **أولهما : وضوح الصور الفوتوغرافية** ، وهى قليلة كما ذكرنا ، **وثانيهما : دقة طبع الألوان** وهى نادرة الاستخدام حتى الآن ، على الأقل بالنسبة للصحف اليومية ، وهى فوائد شحيحة للغـــاية وهامشية ، اذا قورنت بتكاليف شراء المطـــابع الجديدة وتجهيزاتها المختلفة ، وتدريب العاملين عليها ... الخ .

والدليل على ذلك ، أن صحفا يومية عالميـــة كثيرة ، لا تزال تطبـــع بالطريقة البارزة التقليدية ، وتحاول التغلب على مسألة عدم وضـــوح الصـــور ، بوسائل تكنولوجية كثيرة ، ليست بعيـــدة المنال عن الصحف المصرية ، بل ان بعض خبراء الطباعة يقولون **ان تكنولوجيا المعدن الساخن لا تزال تقدم لبعض المهام الطباعية مرونة عاليـــة فى العمل ، وبتكاليف استثمار منخفضـــة نسبيا (٣٢)** .

ولعل سيطرة الطريقة البارزة حتى الآن ، عـــلى سوق طباعة الكتب ، تقف دليلا حيا وملموسا على ذلك ، وخاصة بالنسبة للتكلفة الاقتصادية التى هى أول الاعتبارات التى يضعها صاحب المطبعة نصب عينيه ، وبخاصة عنـــدما تكون مطبعـــة خاصـــة .

وقد سبق أن خاضت مؤسسة **الأهرام** تجربة ناجحة فى هذا الصدد ، عندما استحدثت **طريقـــة النايلو برنت البارزة** فى عام ١٩٧٧ ، والتى تعطى وضوحا للصورة ، يقارب الأوفست ، وتطبع الألوان بدقة نسبيا وتستفيد من الجمع التصويرى ، تلافيا للمضار الصحية للرصاص (٣٤) ، ولا شك أن **استخدام النايلو برنت أكثر وفرا من الأوفست** ، لأنه يمكن الصحيفة من استخدام الآلة الطابعـــة ذاتها ، فتكون فى غير حاجـــة الى آلات جـــديدة .

ورغم نجاح هذه التجربة طيلة سبع سنوات ، فقـــد استبدلت بهـــا **الأهرام** طريقة الأوفست ابتداء من عام ١٩٨٤ ، بعد أن ظهرت نتـــائج النايلو برنت مبشرة ، وبعد أن أتقن عمال المؤسسة هذا النظام الجديد .

ورغم شيوع استخدام الأوفست فى طبع الصحف الأمريكية الآن مثلا ، فقد وجد أن الصحف الأسبوعية هى التى بدأت فى استخدامها ، نظـــرا لبطء الاعداد لها ، وعدم مرونة التغيير والتعديل بين الطبعـــات (٣٥) الأمر الذى كثيرا ما تحتاجه الصحيفة اليومية ، **ورغم الوفرة الاقتصادية الأمريكية ، وسعة الانفاق على التكنولوجيا ، فلم يتجـــاوز عدد الصحف المطبوعة بالأوفست فى عام ١٩٧٥ النصف** (٣٦) ، بل ان بعض كبريات الصحف اليومية الأمريكية لا تزال تستخدم الطريقة البارزة ، حتى وقت اعداد هذا البحث . **أما فى مصر ، بأزمتها الاقتصادية ، وانتشار الأميـــة فيها ، فان جميع الصحف اليومية والأسبوعية ، تطبع بالأوفست** ٠

وتلجـــأ صحف عـــديدة فى العـــالم الى **استخدام بعض الوسائل التكنولوجية البسيطة وغير المكلفة ، للتغلب على عيوب الطريقة البارزة ، لا سيما عدم وضوح الصور الفوتوغرافية** ، ومن ذلك مثلا طلاء الأم الورقية ـ التى يستخرج منها قالب الصفحة الرصاص ـ بمـــادة معينة ، تكسبها نعومة ، تمكنها من التقاط الشبكات الدقيقة للصورة (٣٧) ، كما لجأت بعض الصحف الى صنع كليشيهات للصور بالذات على قوالب من النحاس أو الزنك ـ لنعومتهما ـ ولصق الصور فى أماكنها على القالب الرصاص ، بعد كشط الرصاص فى هذه الأماكن ، بل ان بعض الصحف البريطانية تلجأ للاسلوب الأخير ، مع استبدال رقائق النايلون أيضـــا بالنحاس أو الزنك (٣٨) ، وحتى **الأهرام** عندما استخدمت طريقة النايلو برنت البارزة، كانت تخصصها للصفحات المحتوية على صور كثيرة ، كالصفحة الأخيرة والفن وصفحة الاذاعـة ، وتطبع باقى الصـــفحات بقـــوالب الرصاص العـــادية (٣٩) ٠

وهكذا تكون التكنولوجيا البسيطة غير المكلفة ، أداة فعالة ، للقضـــاء على بعض عيوب الطباعة التقليدية ، لا أن نستورد تكنولوجيـــا متكاملة باهظة الثمن ، كثيرة الأعطال ، صعبة الصيانة ، للقضاء على هذه العيوب البسيطة ، التى عادة لا يشكو منها أحد من القراء ، وبخاصـــة بالنسبة للصحف اليوميـــة ، التى يبحث قراؤها عن الخـــبر السريع ، والتعليق الموجز ، والصورة الاخبارية غير الجمالية ٠

المبحث الثالث : عيـــوب الاســـتخدام الوظيفى

فى تكنولوجيا الطباعة الحـديثة

خلصنا فى المبحث الســابق الى أن المؤسسات الصحفية ، ليست فى حاجة عاجلة أو ملحة ، لاستخدام تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، على الأقل فى هذه الظروف الاقتصادية الصعبة ، التى تمر بالبلاد ، وتمر بالتــالى بالمؤسسات الصحفية ، التى تتلقى دعما من الدولة ٠

وحتى اذا افترضنا جدلا أن مؤسساتنا فى حاجة الى هـذه الأساليب التكنولوجية ، **فان الوضع الحالى للممارسات الطباعية فى أغلب المؤسسات يمثل حجر عثرة فى سبيل الاستخدام الوظيفى الأمثل لهــذه الأساليب ،** ويشكل لذلك عدة مشكلات طباعيـــة ، ســـوف تحـــد ـ بالتأكيد ـ من التقـــدم الذى نرجـــوه ٠

وعندما تكون الجهة التى تستخدم التكنولوجيا الحديثـــة ، فى أى مجال ، « **غير جاهزة** » لاستقبالها ، أو غير قادرة على استيعابها ، فانهـــا ستقودها حتما الى نوع من « **التخلف** » ، وان طال أجله بعض الشىء ، ذلك أن المشكلات التى خصصنا لها هذا المبحث ، قد تؤدى الى توقف الأساليب التكنولوجية عن العطاء بالشكل المطلوب ، **ويصبح الخيار : اما العودة الى الأساليب القديمة ، أو الحرص على اقتناء (الأحدث) من التكنولوجيا ٠**

ذلك أن حداثة التكنولوجيا مسألة نسبية ، تختلف من وقت الى آخر ، وتتفاوت من دولة الى أخـرى ، وأصبح « **معدل الحـداثة** » فى السنوات الأخيرة مسرعا الى درجة كبيرة ، حتى أنه عند التعاقد على أحد الأنظمـــة الحديثة ، فان نظاما « **أحدث** » يكون قد نشأ فى الدول المتقـــدمة ، قبل وصول الآلات والمعدات محل التعاقد الى الميناء ٠

وقد لاحظنا أن هنـــاك ثلاث مشكلات أساسية ، تواجـه الاستخدام الوظيفى الأمثل لتكنولوجيا الطباعة الحديثة بالمؤسسات الصحفية :

(١) الصيانة والاصلاح :

يقصد ب **الصيانة** [Maintenance] : اجراء بعض الأعمال الدورية ، في فترة توقف الآلات والأجهزة عن العمل ، وذلك بهدف الاحتفاظ بكفاءتها ، وضمان عدم تعطلها عن العمل مستقبلا ، وتختلف هذه الأعمال باختلاف الآلة نفسها ، فالآلات المحتوية على محركات ، تحتاج الى تغيير بعض الزيوت والشحوم ، كما تحتاج آلات أخرى الى مجرد التنظيف ، في حين تحتاج الآلات بصفة عامة الى تغيير بعض القطع ، لانتهاء عمرها الافتراضي ـ الذى تحدده الشركة المنتجة ـ قبل أن تتعرض للبلى ، فتتوقف الآلة تماما ، فى الوقت الذى نحتاج منها عملا متواصلا (٤٠) ٠

ورغم أن التكنولوجيا الحديثة بصفة عامة مكلفة للغاية ، فان الاستثمارات المخصصة لها ، يمكن أن تضيع سدى ، اذا لم تخصص استثمارات أخرى لبرامج الصيانة الدورية ، وفى مواعيدها المحددة بدقة ، لأن اغفال هذا العامل ، قد يؤدى الى عطل كامل ـ أو غير كامل ـ يصيب الآلة فتتوقف تماما ـ أو جزئيا ـ عن العمل ، مما يحتاج وقتا أطول وجهدا أكبر وكلفة أضخم ، من أجل اصلاحها ، ولذلك يقولون دائما : « **الصيانة خير من الاصلاح** » (٤١) ٠

وتعمد شركات الطباعة الكبرى ـ فى الدول المتقدمة ـ الى أن توكل عمليات الصيانة الدورية الى شركات متخصصة فيها ، وحتى الشركات ذات المقدرة المادية المحدودة نسبيا ، فانها تخصص من خبرائها فريقا متخصصا في الصيانة ، يكاد عمله يقتصر عليها فقط (٤٢) ٠

ومن ذلك يتضح أن عمليات الصيانة الدورية ـ على أهميتها ـ هى من أصعب الأعمال ، وأكثرها تكلفة ، وأنها تحتاج خبراء متخصصين فيها ، لكيلا تتم بصورة غير سليمة ، مما يؤدى الى نتيجة عكسية ٠

ويصعب على المؤسسات الصحفية المصرية ـ بطبيعة الحال ـ أن تستقدم هؤلاء الخبراء من الخارج ، الا عند تركيب الآلات الجديدة ، وبدء تشغيلها ، أما فى حالة الاعتماد على خبراء مصريين ، فان الأمر يتطلب أن يكون تدريبهم عاليا ، ومهارتهم كبيرة ، حتى يؤدوا هذا العمل على أكمل وجه ٠

وفى حدود علمنا فان المدارس المهنية للطباعة فى مصر ، تتولى عملية التدريب على التشغيل ، أو اصلاح الأعطال البسيطة ، وهى حتى اذا كانت تخصص برامج للتدريب على الصيانة ، **فان الأمر يتطلب تدريبا مكثفا فى احدى المطابع ، ولعدة سنوات ، لأن الخبرة العملية هنا هى الأساس ٠**

وبالنسبة للاعمال الهندسية فى الصيانة ، كصيانة المحركات أو الدورات الكهربائية ٠٠٠ الخ ، فتحتاج مهندسا خبيرا ، واذا كانت كليات الهندسة تخرج سنويا أعدادا كبيرة من المهندسين ، فانهم بلا شك يفتقدون الخبرة العملية اللازمة ، يضاف الى ذلك أن آلات الطباعة وأجهزتها بالذات تختلف عن أى آلات أو أجهزة أخرى ، فى بعض النواحى ، أى أنه لابد من توافر خبرة عملية طباعية فى مهندس الصيانة (٤٣) ٠

أما بالنسبة للتكنولوجيا الحديثة التى استوردتها المؤسسات الصحفية ، فهى على درجة بالغة من التعقيد ، وتدور أغلبها فى مجال الالكترونات ، وهو المجال الذى لا تزال مؤسساتنا التعليمية بكل مستوياتها ، لم توله الاهتمام اللائق ، **بل ان بعض الخبراء يؤكدون أنه ليس هناك فى أى دولة عربية ، وفى بعض الدول الصناعية المتقدمة ، فائض عمالة مدربة على الالكترونات (٤٤) ٠**

يضاف الى ذلك أن تصدير الآلات والأجهزة الحديثة فى شكل **عبوة** أو **حزمة** ، يجعل من العسير فكها ، وفهم محتوياتها ، تمهيدا لصيانتها أو حتى اصلاحها ، وربما تتعمد الشركات الكبرى المصدرة ذلك ، حتى تبقى الدول النامية دائما فى حاجة الى تلقى العون من هذه الشركات ، ومضطرة الى شراء قطع الغيار باستمرار من شركة دون أخرى وبالشروط التى تروق لها ٠

وهناك أمثلة عديدة على عدم توفر القدرة على الصيانة ، أو الاصلاح ، ففى مؤسسة «**دار التعاون**» أصيب جهاز الجمع التصويرى بعطل مفاجىء ، ولم يمكن اصلاحه واعادته الى حالته ، مما اضطر المسئولين عن صحفها الأربع الى جمع المواد الصحفية كلها بالحروف المعدنية ، ثم طبعها على ورق مصقول ، تمهيدا لطبعها بالأوفست (٤٥) ٠

وفى المقابل ، فان أحد الفنيين بمطبعة بلجيكية ، يعلق على كثرة أعطال أجهزة الجمع التصويرى بقوله : « **ان العامل المدرب تدريبا عاديا ، يستطيع**

أن يحل ٩٩٪ من المشاكل ، التى قد تعترى العمل فى غرفة الجمع المعدنى الساخن ، فلابد أن يكون أحدهم قد عانى من قبل مثل هذه المشكلات ، أما بالنسبة للجمع التصويرى ، فلا تستطيع عمل شىء ، سوى أن تدير قرص الهاتف ، وتطلب المساعدة من فرع الشركة بمدينتك » (٤٦) .

وليس أدل على ذلك من أن خبراء اليونسكو (٤٧) ينصحون الدول النامية ، بالتريث فى استبدال الأجهزة الالكترونية بالآلات القديمة ، لعدة أسباب ، من بينها صعوبة صيانتها واصلاحها (٤٨) .

(٢) التـــدريب :

ومن مشكلة صيانة الآلات والأجهزة الحديثـــة واصلاحها ، تتضح الحاجة الى تدريب العاملين على الوسائل التكنولوجية على تشغيلها ، **اذ أن سوء استخدام الآلة يقودها حتما الى العطل .**

ولم تعد عملية التدريب ، فى ظل استخدام التكنولوجيا الحديثة ، تتم على عمليات الطباعة بمراحلها المختلفة ، والوصول الى أعلى معدلات الاجادة فيها ، وانما أصبحت تتم على أعمال الحاسب الآلى والالكترونات ... الخ ، بعد أن أصبحت معدلات الاجادة هذه ، منسوبة دوما الى الأجهزة ، **فالمهارات الأساسية لتجميع الحـــروف وتوضيبها ، أصبحت فى طى النسيان ، أو انتبذت جانبا (٤٩) بفعل التكنولوجيا الحديثة .**

وصارت الصحف التى تستخدم أساليب طباعية حديثة ، تولى عمليـــة التدريب عنايتها الفائقة ، لعلمها باختلاف المهارات والقدرات المكتسبة عند تشغيل هذه الأساليب ، عن تلك المهارات والقدرات ، التى كانت سائدة عند استخدام الأساليب القديمة ، التى لم تكن تحتاج الى تدريب ، الا لرفع مستوى الأداء عن ذى قبل ، لأن التدريب الأولى كان يكتسب بالفعل داخل اروقة المطابع القديمة ، بكل سهولة وبساطة ، أما الأساليب الحديثة فـلا يمكن التعامل معها الا بتدريب طـــويل ومكثف ، له جوانبـــه النظـــرية **الضرورية ، وليس مجرد اكتساب المهارات اليدوية ، كما كان الحـــــال من قبل .**

والملاحظ على تدريب العمال العرب بصفة عامة على أعمـــال الطباعة الحديثة ، أنه لا يتم بالقـدر المطلوب ، سـواء من الناحيـــة الكميـــة أو

الكيفية ، والمؤسف أن معظم مديرى المطابع العربية الحديثة ، لا يلزمون الشركات الموردة للآلات الحديثة بتوفير التدريب اللازم والكافى «**محليا**» ، كشرط أساسى لشراء هذه الآلات ، وقد أدى هـــذا التســاهل الى خســائر فادحـــــة (٥٠) ٠

وللحقيقة فان مؤسساتنا الصحفية لم تهمل فى مسألة تدريب عامليها على استخدام الآلات والأجهزة الحديثة . فأوفدت كل مؤسسة عـــددا من عمالها « الى الخارج » ، فى مدد تراوحت بين ستة شهور وتسعة . عادوا بعدها وقد بدوا قادرين على التعامل مع الأساليب الحديثة ٠

الا أن ثمة ملاحظات على هذه النوعية من التدريب :

أ ـ فللتدريب خارج البلاد عيوبه الواضحة : ومنها على ســـــــبيل المثـــال : **انفصال العامل عن بيئته المحلية** (مطبعته) بكل ما فيهـــا من مشكلات ، تختلف نوعيتها بالقطع عن تلك التى تحـــدث فى الطبعـــة الأجنبية ، كما تختلف أنماط العلاقات بين العاملين فى المطبعتين ، ثم ان التدريب **الخارجى** يتم بلغة أجنبية ، هى الانجليزية فى أحسن الأحوال ، والتى قد لا يتقنها كثير من عمالنا ، وبالذات الشباب منهم حديثى التخرج

ب ـ والمدة المقررة للتدريب (من ٦ ـ ٩ شهور) ليست كافية مطلقا فى رأينا ، فالتدريب على الأساليب الحديثة ـ كما ذكرنا ـ يتطلب **معايشة كاملة من العامل لظروف العمل** ، كالمناورات فى التدريبـــات العسكرية ، وقد يضيع وقت كبير من هذه المدة فى اكتساب مفردات اللغة ، والمصطلحات الخاصـــة بالأساليب الطباعيـــة ٠

ج ـ وتشرف الشركة المـــوردة للاسلوب الطبـــاعى الحديث ، عـلى التدريب ، من خلال بعض الخبراء المتخصصين فيه ، **وقد لا نضمن أن يضع هؤلاء برامج التدريب وفقـــا لاحتياجات المؤسسة المصرية** ، وبخاصـة اذا نظرنا بعين الاعتبار ، الى أن مثل هذه الشركات ـ وأغلبها متعدد الجنسية ـ تبخل فى اكساب العاملين الوطنيين الخبرات اللازمة ، وقد روى بالفعل أحد العاملين فى احدى المؤسسات الصحفية ، أن التدريب الذى استغرق ستة أشهر فى سويسرا ، كان أشبه **برحلة أو زيارة للمطـــابع ، لم يستفد** منها بشكل جدى الا **مجرد المشاهدة** ! ٠

وقد سبق أن أوصت اللجنة الدولية لدراســـة مشكلات الاتصال فى دول العالم الثالث ، بضرورة تنظيم التدريب الأساسى على المستوى المحلى ، فى بيئة مألوفة للدارسين ، وبأسلوب تدريبى يلائم ظروفهم المحليـــة ، وتقاليدهم الثقافية ، واستراتيجية التنمية ، كما حذرت من سيطرة نماذج تعليم أجنبية على عملية التدريب (٥١) .

أما التدريب الاكثر تقدما فيمكن أن يتم على المستوى الاقليمى ، عــلى أن يستعان بمستشارين أجانب اذا اقتضى الأمر ، ويحسن قصر التدريب فى الخارج على من يعتزم اسناد مهمة التدريب اليهم بعد عودتهم (٥٢) .

واذا ما فكرت احدى المؤسسات فى تدريب عمالها داخل مطابعها ، تلافيا للعيوب السابقة ، فربما يعود عليها ذلك بخسارة من نوع آخر ، ففى **مؤسسة دار الهلال** ، على وجه التحديد ، تولى عـــدد من الخبراء اليابانيين تدريب العمال على أحد الأنظمة الحديثة فى الفصل الاليكترونى للالوان ، وعندما أحس الخبراء أن عددا من العاملين قد وصل الى مرتبة رفيعـــة فى المســـتوى فوجىء المسئولون عن المؤسسة بهـــؤلاء العاملين يقـــدمون استقالاتهم ، ويســـافرون مـــع الخبراء ، للعمل فى احـــدى المطـــابع اليابانية (٥٣) ، **وهكذا نصـــدر عمالتنا المـــاهرة المدربة ، الى الدول التى تصدر لنا التكنولوجيا المعقدة !**

وتتضح عيوب التدريب على الأساليب الطباعية الحديثة ، سواء تمت داخل مصر أو خارجها ، من الأخطاء التى بدأت فى الظهور عـــلى صفحات كثير من الصحف والمجلات ، والتى لاحظها كثير من القراء العاديين ، فقـــد شكا الأستاذ **أنيس منصور** فى عموده اليومى **بالأهرام** « **مواقف** » من كثرة الأخطاء المطبعية فى جمع سطور عمـــوده ، والتى تؤدى أحيانا الى ســـوء فهم لمـــا يقصده ممـــا يكتب (٥٤) .

وحتى قبل ادخال الأنظمة **الأحدث** من الجمع التصويرى ، فقـــد كانت للانظمة الأقدم منه عيوب متعددة ، أهمها صعوبة اجراء تصحيح الأخطاء المطبعية فى بعض الحـــروف أو الكلمات ، اذا ما قورنت بمثيلتهـــا فى الجمع المعـــدنى الساخن (٥٥) ، ولعل هـــذا ما يبرر ارتفـــاع نسبة الخطـــأ فى المـــواد المجموعـــة .

وتثير مسألة ادخال أحدث الأنظمة فى الجمع التصويرى (OCR) مشكلة تدريب المحررين أنفسهم على استخدام مثل هذه الأجهزة ، وكذلك المخرجين . **وهنا يثور الشك فى مدى قابليتهم للتدريب** ، خصوصا اذا علمنا أن نقابة الصحفيين ـ مثلا ـ تنظم سنويا دورات تدريبية فى بعض اللغات الأجنبية ، والتصوير الفوتوغرافى ، لا تلقى قبـــولا كبيرا من المحـــررين المصريين ، رغم أهميتها لأى صحفى فى العصر الحديث (٥٦) .

ولعل مما يؤكد هذه الحقيقة ، التجربة التى حاولتها مؤسسة **أخبـار اليـــوم** عام ١٩٦٣ ، عندما دعا مجلس الادارة الى تعميم استخدام الآلات الكاتبة بكل الأقسام التحريرية ، وبدأت المؤسسة بالفعل فى شراء آلات صـــغيرة سهلة الحمل ، وقررت منحها **مجــانا** للمحررين الذين يتقنون الضرب عليها ، الا أن عددا قليـــلا من المحـــررين قد استجاب لهـــذه الدعـــوة . ولم تنجح التجربة (٥٧) .

(٣) الادارة :

يقول خبراء الادارة ، ان للمدير الناجح ثلاث وظائف رئيسية :

أولهـا : أن يجعل من الموارد الاقتصادية شيئا منتجا ، وبطريقـــة اقتصادية .

وثانيها . أن يجعل الموارد البشرية منتجة ، ويجعل الناس يعملون سويا ، ويجعل من مهاراتهم الفنية ومعارفهم الفـــردية واجبا مشتركا .

وثالثها : أن يمكن العاملين فى مؤسسته من أن يؤدوا ، ما يتقاضون ظاهريا ، مرتباتهم مقابله (٥٨) .

ولا ينطبق ذلك فى بحثنا هذا على مدير عام المطابع فقط ، ولكنـــه ينطبق أول ما ينطبق على المستويات الادارية الدنيا ، فى كل قســم من أقسام الانتاج الطباعى بالمؤسسة الصحفية ، بدءا من رئيس الوردية ، الى المشرف على عمال القسم ، انتهاء بمدير القسم نفسه .

ولم تكن الادارة فى المطابع تمثل مشكلة حيوية فى المــاضى ، حيث كانت تستخدم الأساليب الطباعية القديمة ، فقد رسخ أسلوب العمل ،

وضحت أنماط العلاقة بين العاملين بعضهم بالبعض الآخر من جهة ، وعلاقتهم بالمستويات الادارية المختلفة من جهة أخرى ٠

وعندما استحدثت المؤسسات الصحفية الأساليب التكنولوجية الحديثة فى الطباعة ، بات ضروريا أن يغير كل من هذه المستويات الادارية نظرته الى الادارة ، وأسلوبه الخاص فى التعامل مع العمال ، ومع الانتاج بصفة عامة ، بأسلوب أدق : **ان التكنولوجيا الحديثة قد فرضت سلوكيات جديدة على العاملين ، وسمات غير مسبوقة لهم ، ونظما غير معهودة فى العمل والانتاج** ، الأمر الذى يستتبع بالتالى أن تغير الادارة – على كل المستويات – طريقتها فى تناول هذه المسائل ٠

فعلى المستوى المادى البحت لتكنولوجيا الطباعة ، فقد دخلت الأساليب الاليكترونية الحديثة ، التى تتطلب درجة حرارة ورطوبة معينة ، لا تزيد ولا تنقص الا بحساب ، مما دفع القائمين على هذه الأساليب الى تكييف هواء الغرفة المحموية على هذه الأجهزة ، والتى تبلغ حساسيتها الحد الذى تحظر معه الشركات المنتجة التدخين بالقرب منها (٥٩) ، كما أن هذه الأجهزة – وغيرها – تحتاج دقة فى عملية ضبط الوقت ، والالتفات المستمر الى لوحة الأزرار ، لأن اضاءة معينة قد تعنى ضرورة وقف الجهاز ، أو نقله الى الخطوة التالية ٠

ويتعارض ذلك كله مع الاهمال والتسيب واللا مبالاة ، التى تعانى منها وظائف كثيرة على مستوى الدولة ، وليس فى المطابع فقط ، فلاسباب كثيرة – ليس هنا مجال ذكرها – فان الامتناع عن التدخين فى أماكن معينة – مثلا – ليس من التعليمات المحترمة من قبل الكثيرين ، رغم التحذيرات **القانونية** لذلك العمل ، كما فى وسائل النقل العامة مثلا ، وقد اعتاد الكثيرون على الحديث أو التفكه مع زملائهم فى أثناء العمل ، مما قد يكلف المؤسسة الكثير ، اذا حدث ما لا يحمد عقباه من عدم الالتفات للوحة الأزرار ، أما قيمة المحافظة على المواعيد ، والالتزام بدقة الوقت ، فهى من المسائل التى صارت مهملة للاسف على المستوى العام ، الأمر الذى لا يتماشى مع التكنولوجيا الطباعية الحديثة ٠

ولذلك وجب على الادارة الناجحة ، أن تلتفت لمثل هذه المخالفات الواضحة ، والتى تحدث كثيرا فى قاعات بعض مطابع المؤسسات

الصحفية . وأن تضرب على أيدى المخالفين ، بتطبيق لائحة الثواب والعقاب التى يعرفها كل المديرين معرفة تامة . ويبدو أن اعتياد المستويات الادارية المختلفة على أسلوب معين فى الثواب والعقاب، يعتمد على **زيادة الانتاج** كأهم المعايير ، هو الذى لا يزال مؤثرا فى عقلياتهم الادارية ٠

وعلى المستوى البشرى لتكنولوجيا الطباعة الحديثة ، فقد دخل العنصر النسائى قاعات الجمع التصويرى لأول مرة ، حيث حلت الخفة والرشاقة محل القوة العضلية (٦٠) ، ولا شك أن هذا التطور يفرض سلوكيات معينة على كلا الجنسين ، العاملين فى قاعة واحدة ، كما يفرض أنماطا جديدة فى العلاقات الاجتماعية بين العمال ، ومن ذلك ـ مثلا ـ التحفظ من كل منهما ، فى كل قول أو فعل ، قد يسىء الى الجنس الآخر ، أو يخدش حياءه ، وهو ما ينبغى أن تلتفت اليه الادارة ، حتى تنجح هذه التجربة الانسانية الجديدة على المطابع المصرية ٠

واذا شئنا تسجيل الحقيقة فيما يختص بهذه النقطة ، فان العمال من كلا الجنسين يتسمون بالالتزام الكامل فيما ذكرناه ، وربما يعود ذلك الى الطبيعة المحافظة للشاب المصرى بصفة عامة ، وحفاظه على علاقة الود والاحترام للجنس الآخر فى ميادين كثيرة ، خصوصا وأن المرأة المصرية صارت تخوض غمار العمل ، مع الرجل ، منذ عشرات السنين ، وقد زاد خوضها فى السنوات الثلاثين الأخيرة على وجه الخصوص ٠

وليست المشكلات الطباعية المتصلة بالادارة ، هى الناشئة فقط عن مدى احكام الادارة قبضتها على سلوك العاملين وعلاقاتهم ، بل قد تنشأ مشكلات أخرى من قبل رجال الادارة أنفسهم ، وبخاصة حين يكونون **بعيدين عن التخصص الطباعى الدقيق ، بمستحدثاته المختلفة ، أو حين يكونون ذوى عقلية مكتبية (بيروقراطية) ، لا تدرى شيئا عما يحدث فى قاعات أقسام المطبعة** ٠

ومن ذلك ـ مثلا ـ ما لاحظناه فى احدى المؤسسات الصحفية ، من أن العاملين بالجمع التصويرى يعانون الأمرين من صرف بعض المواد الخام من مخازن المؤسسة ، كالأفلام الحساسة ، وأحماض الاظهار ، والمواد اللاصقة ، فقد وجدنا أن هذه العملية تأخذ وقتا طويلا فى أروقة الادارة ، من تسلم **أذونات** الصرف ، واعتمادها من أكثر من ادارى ـ قد يكون بعضهم غير متواجد على مكتبه ! ـ الى أن ينتهى المطاف بهذه الأذونات على

مكتب أحد رجال المستوى الأعلى من الادارة ، والذى يقرر الصرف من عدمه أو صرف كميات أقل من المطلوبة ٠

ويعزو أحد رجال الادارة فى المؤسسة ، هذه الاجراءات الطويلة والمعقدة ، الى خشيته من اساءة استخدام المواد المطلوب صرفها، باستهلاكها فى أعمال خارجة عن نطاق المؤسسة ، مما يعكس نوعا من عدم الثقة بين الادارة والعاملين ، وهو خلل خطير ينبغى تداركه ، لأنه يؤثر مبدئيا فى مواعيد تسليم العمل المطلوب ، ويؤثر فى آخر الأمر على مدى ولاء العاملين وانتمائهم للمؤسسة التى يعملون بها ٠

ويتعلل البعض الآخر من رجال الادارة بأن هذه المواد المطلوب صرفها ، تم صرفها فى اليوم السابق مثلا ، كأحماض الاظهار ، ولو كان المدير متخصصا فى الطباعة ، فاهما اياها ، لأدرك أنه لابد من تغيير هذه الأحماض يوميا ، لأن قدمها يقلل من درجة ظهور الحروف المجموعة على الفيلم الحساس ، ويؤدى الى بهتانها (٦١) ٠

وقد تنشأ مشكلات أخرى نتيجة سوء الادارة ، وقد لا يكون لرجالها يد فيها ، مثلما حدث فى احدى المؤسسات الصحفية ، عندما تعطل طبع أحد الملاحق الاعلانية الملونة عدة ساعات ، الى أن تم استدعاء أمين المخازن من منزله ، لصرف كمية من الحبر الأصفر ، اللازمة لاكتمال طبع الملحق ٠

ويعود مثل هذا النوع من المشكلات الى نظام ملكية المؤسسات الصحفية المصرية ، وهى ملكية عامة ، حيث لا يستطيع المدير أن يجبر أحد الموظفين على بقائه فى مقر عمله ، بعد ساعات العمل الرسمية ، خاصة وأن هذا المدير لا يستطيع أن يصرف للموظف أجرا عن ساعات العمل الاضافى ، توفيرا للنفقات ٠

ان مثل هذه المشكلات البسيطة ، كان يمكن أن تحدث فى مؤسسة تستخدم الأساليب القديمة فى الطباعة ، ولكن خطرها يستفحل عند استخدام الأساليب الحديثة ، التى تحتاج ـ كما ذكرنا ـ أسلوبا مختلفا فى العمل ، ودقة فى المواعيد ٠

المبحث الرابع : أولويات تكنولوجيا الطباعـــة فى مصر

ليس من سبيل الى دخول عصر تكنولوجيا الطباعة الحديثة فى مصر ، بشكل فعال ودون مشكلات خطيرة ، الا بالوقوف أولا عـــلى الحـاجات الأساسية للمطابع المصرية ، وعلى رأسها المؤسسات الصحفية ، وترتيب هذه الحاجات تنازليا ، بحيث نشبع الحاجة الأهم ، فالمهمة ، فالأقل فى الأهميـــة ، وتكون هـــذه القائمة بمثابة **أولويات** ، تعمل من خـــلالها المؤسسات الصحفية ، فى استراتيجية شاملة بعيدة المـــدى · لتحديث الطبـــاعة المصـرية ·

والمشكلة الأساسية التى نعانى منها فى مؤسساتنا الصحفية ، أننـا نأخذ من التقدم التكنولوجى **المظهر** فقط ، دون **الجوهر** ، أى أننا نستعين بالتكنولوجيا الحديثة فى الطباعة ــ على كلفتها ومشكلاتها ــ لمجرد **مجاراة التقدم الطباعى فى العالم** ، وذلك باعتراف المؤسسات نفسها (٦٢) ، ولعل المباحث السابقة من هذا الفصل تقدم الدليل على ذلك ، اذ أننا فى غير حاجة عاجلة ملحة للتكنولوجيا الحديثة ، ولا نستخدمها بالشكل الأمثل ، بل ولا نستخدم بعض جوانبها على الاطلاق ، وأن ظروفنـــا الاقتصادية والصحفية والبشرية والادارية ، غير قادرة حتى الآن على استيعابها ·

وفى الوقت نفسه ، لا تزال الطباعة المصرية تعـــانى من مشكلات طباعية على درجة كبيرة من الأهمية ، كان **الأولى** أن تتجـــه اليها أنظـار القائمين على المؤسسات الصحفية ، وأن نستخدم فى سبيل حلها ، أحدث ما وصل اليه العالم من تكنولوجيا ، مهما كلفتنا ، باعتبار هذه المشكلات تمثل حاجات عاجلة وملحة ، ولا غنى لنا عنها ، ومنها على سبيل المثال :

(١) ورق الصـــحف :

يعتبر الورق بصفة عامة العمود الفقرى للطباعة الاعلامية وتتضح أهميته أكثر بالنسبة للصحف ، لا سيما اليومية ، نظرا لأنها تستهلك منه يوميا كميات هائلة ، تزداد بازدياد عدد النسخ ، وعدد الطبعـــات التى

تصدرها الصحيفة ، وهو فى الوقت نفسه يمثل عبئا اقتصاديا ثقيلا على أى مؤسسة صحفية ، بالنظر الى تضاعف سعره فى السنوات الأخيرة عدة مرات (٦٣) (أنظر ملحق رقم ٢) .

ولعله من المفيد هنا أن نذكر قيام بعض الحكومات المصنعة للورق والموردة له باستغلال الوضع الحرج للدول النامية المستوردة للورق ، بالضغط عليها ، اذا لم تستجب لمطالبها (٦٤) ، بل وعلى المستوى المحلى أيضا ، فقد تستغل بعض الحكومات قيامها باستيراد الورق وغلاء سعره للضغط على الصحف المعارضة لسياساتها (٦٥) .

ولذلك سلكت عدة دول طريقا قويما ، عندما بدأت فى انشاء صناعات ضخمة لورق الصحف - وغيره من الأنواع - حتى لقد قام اقتصاد بعض الدول الأوروبية أساسا على صناعة الورق وتصديره ، كفنلندا على سبيل المثال ، ومما ساعدها - وغيرها - على ذلك امتلاكها لمساحات شاسعة من الغابات ، التى يمثل لب الشجر المادة الخام لصناعة الورق (٦٦) .

والغريب أن بعض الصحف الأمريكية مثلا تملك مصانع للورق خاصة بها ، تنفق عليها بسخاء من استثماراتها المتعددة ، بل ان لاحدى الصحف الأمريكية غابة تخصها ، تستمد منها المادة الخام اللازمة للورق (٦٧) ، برغم أن هذه الصحف وتلك لديها من الموارد المالية ما يسمح لها باستيراده أو شرائه محليا .

لذلك ، فاننا نعتقد أن الأغرب من ذلك كله ، أن تتعثر فى مصر صناعة ورق الصحف ، حتى اعداد هذا البحث ، صحيح أننا لا نملك الغابات التى تملكها دول أخرى ، لكن البحث العلمى المتصل فى مصر وخارجها ، أثبت أنه بالامكان صنع ورق الصحف بالذات من مخلفات قصب السكر (٦٨) ، الذى تعتبر مصر احدى الدول المنتجة له بوفرة عالمية حتى سنوات قليلة.

وصحيح أن انشاء مصنع حديث للورق ، يتطلب عادة استثمارات عالية (٦٩) ، الا أنه كان بمقدورنا التخفف من عبء هذه الاستثمارات ، عندما عرضت علينا احدى هيئات المعونة ، التابعة للأمم المتحدة ، تمويل هذا المشروع فى منتصف الستينيات ، الا أن العقبات الادارية والمكتبية

فى ذلك الوقت حالت دون تنفيذ المشروع ، فتحول برمته الى **كوبا** ـ المنتجة للقصب ـ (٧٠) ، حتى صارت من الـــدول التى تصـــدر ورق الصحف الى الخـــارج ٠

وتضطر المؤسسات الصحفية المصرية الى الانفاق بسخاء على استيراد ورق الصحف من عدة دول ، حتى تواصل صحفها الصدور الدورى المنتظم دون توقف ، وتزداد الأموال المنفقة على عملية الاستيراد سنويا وباطراد ، ليس بسبب زيادة الكميات المستوردة فقط ، ولكن أيضا للارتفاع الملحوظ فى أسعار الورق عالميا ، نتيجة ظروف اقتصادية معقدة للغاية (٧١) ٠

لذلك كله ، كان من الضرورى أن تفكر المؤسسات الصحفية **مجتمعة** فى انشاء مصنع لورق الصحف ، يزود الصحف المصرية ـ المسماة بالقومية والحزبية والخاصة ـ بالورق اللازم لصدورها ، هذا فى مرحلة أولية ، ويمكن بعد ذلك تصدير الفائض منه الى الخارج فى مرحلة لاحقة ٠

وفى سبيل تمويل هذا المشروع الطموح ، يمكن الاستفادة **بالبرنامج الدولى لتنميـــة الاتصال** (**التابع لليونسكو**) ، والذى منح الدول النامية فى موازنة ١٩٨٧ مبلغ ٥ر٧ مليـــون دولار (٧٢) ، ويمكن فتح البـــاب للمستثمرين المصريين والعرب ، للمساهمة فى التمويل ، أما الأرض التى يقام عليها المشروع ، فلا أقل من أن تمنحها الحكومة المصرية للمؤسسات الصحفية ، بشروط ميسرة ٠

وأما بالنسبة للمواد الخام اللازمة لصناعـــة ورق الصحف ، فيمكن الاعتماد على مخلفات القصب كبداية ، وفى المراحل التالية يمكن تزويد المصنع بخشب الأشجار فى بعض الدول العربية القريبـــة جغرافيـــا ، **كالسودان** مثلا ، تيســـيرا لعملية النقل ، وتوفيرا لنفقاته عـــلى أن تكون المساهمـــة السودانية بالمادة الخام ، نظير تصـــدير كميات معينة لهـــا من الورق ٠

ويمكن توسيع نطاق هـــذا المشروع ، ليشمل المنطقة العربية المحيطة بمصر على الأقل ، ففى **تونس** مثلا بدأت صناعة الورق تشب عن الطـوق ، عندما وصل انتاجها منه فى عام ١٩٨١ حوالى ثلاثين ألف طـن فى العـــام الواحد ، وكان مقدرا له أن يصل الى خمسين ألفا خلال خمس سنوات (٧٣)

(٢) الأفـــلام الحساســـة :

اذا كان الورق لا يرتبط بطريقة الطباعة ، ولا بحداثتها تكنولوجيا ، فكذلك الأفلام الحساسة ، **التى هى القاسم المشترك فى كل طرق الطباعة تقريبا** ، والتى ترتبط كمياتها الهائلة المستخدمة يوميا ، عـــلى النطـاق المصرى العـــام ، بعـــدد الصحف ، وعدد صفحاتها ، وربمـــا عـــدد طبعاتها فى بعض الأحيان .

بل ان أهمية هذه الأفلام تبرز بصفة خاصة ، عند استخدام طريقــة الأوفست فى الطباعة ، وكذلك النايلو برنت (٧٦) ، لاعتمــاد كـل منهمـا تماما على التصوير ، أما فى الطباعة البارزة التقليدية ، فيقتصر اســتخدام الأفلام على انتاج الصور بأنواعها ، والاعلانات ، وبعض العناوين ، ومعنى ذلك أن استهلاك الصحف المصرية من الأفلام يوميا ، قد زاد عدة أضعاف منذ تحول هذه الصحف الى الأوفست .

وفى حدود علمنا ، فان الأفلام الحساسة لا تزال حتى الآن تستورد من الخارج من بعض الشركات المتخصصة فى صناعتها (٧٧) ، وتنفق المؤسسات الصحفية عليها مبالغ باهظة ، كان يمكن توفيرها ، لو أنشىء مصنع ـ ولو ضئيل ـ لانتاجها محليا ، وتصدير الفائض الى الخارج .

والى جانب هذا التوفير المالى ، فان ميزة طباعية أخـــرى فى صناعة الأفلام محلياً ذلك أنها تفسد اذا تم تخزينها فترة طـــويلة من الوقت ، فتصبح غير قابلة للاستعمال ، تماما كما تفسد عند تعرضها للضـــوء العادى (٧٨) ، مما يعنى عدم القدرة على شراء كميات كبيرة منها دفعـــة واحـــدة ، مما يعرض المؤسسات الصحفية لتذبذب الأسعار ، نتيجـــة تقلبات الســـوق العالميـــة .

أما اذا نشأت صناعة الأفلام فى مصر ، فانه يمكن انتاج الكمية التى تحتاجها المؤسسات الصحفية ، والصحف المصرية الأخـــرى ، مع امكان تصـــدير كمية أخـــرى الى بعض الدول العربيـــة ، والتى تســـتطيع المساهمة فى مثل هذا المشروع .

بل ان المملكة العربية السعودية تبحث هذا العام (١٩٨٧) انشــاء مصنع لورق الصحف ، بعد أن أثبتت التجارب امكان استخراجه من لب شجر العرعر ، الذى يكسو مساحات كبيرة من الأرض فى منطقة عسير ، جنوب غرب المملكة (٧٤) ، وتشير التقديرات المبدئية الى أن هذه المنطقة تستطيع انتاج ٥٠٠ ألف طن خشب خام سنويا ، فاذا ما تم تحويلها الى عجينــة ورقية ، فستبلغ قيمة الانتاج ٣٠٠ مليون ريال سعودى ، وهو رقم كبير . وبخاصة اذا علمنا أن المملكة تستورد ورق الصحف بما يعادل ٢١٠ مليون ريال سعودى سنويا (٧٥) .

فاذا أمكن نقل الاستثمارات المخصصة للمصنع السعودى الى مصر ، وكذلك نقل المادة الخام عبر البحر الأحمر ، مقابل تصدير ورق الصحف الى السعودية بأسعار تقل عن السوق العالمية ، لانتعشت صناعــة ورق الصحف المصرية ، ولسدت حاجة المؤسسات الصحفية اليه ، ولوفرت على نفسها - وعلى الدولة - ملايين الدولارات بالعملة الصعبة .

والى جانب مسألة صناعة ورق الصحف فى مصر ، فان مسألة أخرى تتصل به ، ولا تقل أهمية عن صناعته ، وهى تلك المتصلة بعملية تخزينه ، فقد اعتادت جميع المؤسسات الصحفية بلا استثناء على ايداع بوبينات ورق الصحف - التى كلفتها الكثير - فى أحد الشوارع المحيطة بكل مؤسسة ، عرضة للاتربة والتقلبات الجوية والشمس ، وقد ثبت أن هــذه الأخيرة تساعد على سرعة اصفرار ورق الصحف بالذات .

صحيح أن عذر المؤسسات فى ذلك هو عدم وجود مكان يتسع لكميات الورق الهائلة ، الا أن عمليات التوسع التى شهدتها هذه المؤسسات فى السنوات الأخيرة ، كانت تقتضى التفكير فى نقل المطابع ، على الأقل ، الى مكان آخر خارج القاهرة المزدحمة ، ليتوفر مكان ملائم لتخزين الورق ، حتى لا يضيع فاقد كبير منه ، اذ يصبح غير صالح للطبع عليه ، نتيجة اتساخه أو اصفراره ... الخ .

وحتى فى حالة بقاء الورق مخزنا بالطريقة الحاليــة ، كان يمكن الاحتفاظ بسلامته بطرق بدائية بسيطة ، كاحاطة كل بوبينة مثلا بكيس ضخم ، ولو من النايلون السميك ، حفظا له من العوامل الجوية السابق الاشارة اليهـا .

وليست هذه المسألة صعبة من الناحية التكنولوجية ، ففى حـــدود علمنا ، تنتج مصر أحماض اظهار أفلام التصوير الفوتوغرافى العـادى(٧٩) وهى خطوة تكنولوجية تمهيدية ، فى سبيل قيام صناعة الأفلام الحساسة ٠

(٣) الأحبـــار :

اذا كان الورق هو العمود الفقرى للطباعة ، **فان الحبر هو دماؤها** ، اللازم لحياتها ، وبدون الحبر لا يمكن للعملية الطباعية أن تتم ، ســـواء كانت قديمـــه أو حديثـــة ٠

وتنتج بعض شركات القطاع العام فى مصر عدة أنواع من الحبر ، لكن من الكتابة والطباعة . الا أنه ثبت بالخبرة العملية أن كفاءته تقل كثيرا عن الأحبار المستوردة من الخارج ، ودليلنا على ذلك هــو ما يشكو منـــه القراء باستمرار ، من تلطخ أيديهم بالسناج الأسود ، الداخل فى تركيب الحبر (٨٠) ، بل ان الجهات الرسمية نفسها قد أكدت الدليل نفســـه ، عندما أباحت استيراد أحبار الطباعة ، بعد أن كانت قد أدرجتها فى قوائم السلع المحظور استيرادها ، ضمن اجراءات اقتصادية أخرى تدعو لترشيد الاســـتيراد (٨١) . **ولم يكن ذلك فى الغالب الا لارتفاع أصوات أصحاب المطابع ، تضج بالشكوى ، من استخدام الأحبار المصرية ٠**

أما أبرز عيوب أحبار الطباعة المصرية من الناحية العلمية ، فقد ثبت بتجربة الطابعين ، أنها تحتوى على عديد من الشوائب ، أى المـــواد غير المرغوب فيها ، وزيادة كمية الفاقد من الحبر ، بعد أن يضطر الطابعـــون الى ازالة الطبقة الجافة على وجه الحبر فى كل علبة ، كما أن من عيـــوبه الاقتصادية عدم الوفر ، أى أنه يستهلك بسرعـــة فى عدد محـــدود من الطبعات ، ولذلك يفضل الطباعون الأحبار المستوردة ، برغم زيادة كلفتها ، لأنهـــا اقتصـــادية أكثر ٠

وعلاوة على ذلك فانه كثيرا ما يكون غير مطابق للمواصفات القياسية المعروفة عالميا . ولذلك تنشأ عيوب عدم امتصاص الحـــبر بالكامل فى ثنايا ورق الصحف وتحويله الى مادة طباشيرية ، تزال بسهولة من عـــلى وجـــه الورقة المطبوعة ، ولو تم الطبع بالحبر نفســـه على نوع آخر من الورق ، لربما أثبت كفاءة أعلى (٨٢) ٠

ولذلك كان من الضرورى اعادة النظــر فى أســاليب انتاج الحبر بالمصانع المصرية ، للتغلب على عيوبه السابقة من جهة ، وليتلاءم قياسيا مع الورق المفروض انتاجه محليا من جهة أخــرى ، بحيث تختفى الآثار السلبية للطبع بالحبر المحلى على الورق المستورد ٠

(٤) اللوحات الطابعة الملساء :

لقد ثبت أنه من الجوانب غير الاقتصادية فى المشروع الصحفى ، الذى يستخدم طريقة الأوفست ، التكاليف الكبيرة المنفقة على السطح الطابع ، والمتمثل فى لوحات الزنك الطابعة الملساء ، وبخاصة فى حالة استيرادها من خارج البلاد ، لعدم انتاجها محليا ٠

ففى الطريقة البارزة التقليدية ، فان قالب الرصاص المقــوس ، يمكن اعادة صهره واستخدامه مرة أخرى ومرات ، فتقل كمية الفاقد من كميــة الرصاص ، التى بحوزة المطبعة ، أمــا فى الأوفست فان اللوحات المعدنيــة لا يمكن استخدامها سوى مرة واحدة فقط ، تلقى بعدها دون أى قيمة ٠

ورغم أن الأوفست كان مستخدما منذ ما يزيد عــلى عشرين عاما فى مؤسسة **روز اليوسف** ، فقد كان استخدامه فى هــذا الوقت المبكر ، أكثر اقتصادية وأقل كلفة من استخدامه الآن ، لأن هذه اللوحات الطابعة كان يتم تصنيعها محليا فى داخل مطابع المؤسسة ذاتهــا ، وذلك بتخشــين اللوحة المعدنية الملساء ، ثم طلائها بالمادة الحساسة ، ومعالجتها كيميائيا ، بحيث تصبح جاهزة لنقل الصفحة عليها بالتصوير الميكانيكى (٨٣) ، **بل ان العاملين بالمؤسسة كانوا يستخدمون اللوحة من الوجهين ، توفيرا لعــدد اللوحات المعدنية المستخدمة (٨٤)** ، وبعد انتهاء الطبع كانوا يزيلون الطبقة الحساسة من على اللوحة لاعادة تحسيسها من جديد ، لعملية طباعية أخرى٠

صحيح أن هذه الأعمال كلها كانت تستغرق وقتا غير قصير ، وجهدا زائدا من العاملين عليها ، الا أنها جنبت المؤسسة الكلفة الباهظة ، نتيجــة شراء اللوحات الجاهــزة التحسيس ، والتى لا تستخدم الا مرة واحــدة فقط ، الأمــر الذى بات يحــدث الآن فى جميع المؤسسات الصحفية ، بمــا فيهــا **روز اليوسف** ٠

وليست التكنولوجيا الطباعيـــة ـ كما ذكرنا أكثر من مـــرة ـ هى استخدام أحدث الأساليب ، عــلى عيوبها وكلفتها ، ولكن استخدام أكثر الأساليب ملاءمة لظـــروف المؤسسة الصحفية ، وعــلى رأسها الظروف الاقتصادية بالطبع ، ولذلك فان أسلوب تحسيس اللوحات محليا ، واعادة استخدامها أكثر من مرة ، هو أسلوب تكنولوجى فى المقــام الأول ، لأنه يلبى حاجة المؤسسة بأقل كلفة ، أما شراء اللوحات الجاهزة ، فانه يبتعد عن التكنولوجيا من حيث الجوهر ، لأنه يرهق ميزانية المؤسسة ، وليست له مزايا طباعية ملموسة .

ومع ذلك ، فلسنا نطالب المؤسسات الصحفية الآن ، بالعـــودة الى انتاج اللوحات الطابعة داخل مطابعها ، التى ازدحمت بالآلات والأجهزة ، ولكن يمكن أن **تتضافر** المؤسسات كلها لانشاء مصنع صغير لانتاج هــذه اللوحات ، تكفى حاجاتها ، ويباع الفائض لمطابع القطاع الخاص ، ويمكن الاستفادة بخبرات العاملين فى **روز اليوسف** ، التى ظلت تتبـــع هــــذا الأسلوب التكنولوجى البسيط ، حتى أواخر السبعينيات .

وبعد استعراض هذه المجالات الأربع ، التى كان يجب اعطاؤها اهتماما أكبر من الناحية التكنولوجية ، يمكننا القول ان هذه هى البداية الحقيقية لتكنولوجيا الطباعة فى مصر ، والدول النامية عموما ، حتى تضمن نجاحا (مستمرا) لصناعة الطباعة ، ووفرا يشجع على الاستثمار فيها .

فاذا نجحت المؤسسات الصـــحفية ـ أو الدولة ـ فى اقامة هـــذه الصناعات الطباعية ، كالورق والأفلام الحساسة والأحبـــار واللوحات ، لنشأت لدينا قاعدة أساسية صلبة ومتينة ، لصناعة طباعية راسخة ، تقوم على الجهود الوطنية ، وتستوعب الآلاف من الأيدى العـــاملة ، وتستخدم الاستثمارات المصرية والعربية ، وتقلل من خسائر صحفنا .

وفى هذه الحالة نستطيع أن نخطو خطوة أخرى ، بل خطـــوات ، فى سبيل تطوير أساليب الطباعة أكثر وأكثر ، اعتمادا على هذه القاعدة المتينة التى يجب أن يصاحبها فى الوقت نفسه تدريب حقيقى ومكثف ومفيـــد للعاملين ، مع ضرورة السير فى الطريق التكنولوجى الحديث بتـــؤدة ، تضمن لنا الوصول ، لا أن نقفز لهـــذه التكنولوجيا قفزا ، قد يطيح بنــا خارج الطـــريق .

ويحكم ضرورة الالتزام بهذه الاستراتيجية بعيدة المدى ، عاملان على درجة كبيرة من الأهمية ، أحدهما وطنى ، والآخر عالمى :

(١) القدرة الوطنية على تطوير تكنولوجيا الطباعة القديمة :

فقد دخلت التكنولوجيا القديمة للطباعة الى مؤسساتنا الصحفية منذ عشرات السنين ، حتى أتقنها العاملون عليها ، تشغيلا وصيانة واصلاحا ، ولم يقتصر الأمر على ذلك ، بل أسهمت العقلية المصرية – المشهود لها عالميا بالكفاءة – فى تطوير بعض الأنظمة الطباعية المستوردة ، والتى لم تكن تلائم ظروفنا فى ذلك الوقت .

ولتوضيح ذلك يمكن أن نذكر مثالا واضحا على هذه القدرة الفنة : آلات الجمع السطرى (اللينوتيب والأنترتيب) التى دخلت مطابع الصحف المصرية منذ عام ١٩١٦ (٨٥) ، ورغم احتياجنا فى هذا الوقت المبكر اليها ، باعتبارها نوعا من التكنولوجيا المتقدمة فى حينها ، لم تكن تناسب طبيعة الحروف العربية ، فقد صممت أصلا لتلائم الحروف اللاتينية ، بكل أشكالها ، والتى لم تتعد ٩٠ حرفا ، لكل منها مفتاح الضرب الخاص به على الآلة ، ومخزن المتاريس ، فى حين كان للحروف العربية ١١٢ شكلا ، بعد محاولات متعددة لاختصارها (٨٦) ، وهنا لجأت العقلية المصرية الى تخصيص ركن خاص بالآلة ، توضع به متاريس الحروف الزائدة (٢٢ حرفا) ويتم جمعها يدويا ، لتشكل مع باقى المتاريس المجموعة آليا ، كل سطر من سطور المادة الصحفية المجموعة .

ومع أن هذا الحل قد يبدو بدائيا متخلفا ، لأنه يقلل من السرعة المطلوبة فى عملية الجمع ، فقد كان الأسلوب الوحيد الأمثل ، للاستفادة من الآلة الأجنبية ، وتطويعها ، لتلائم الطباعة العربية ، وهذه هى التكنولوجيا فى أبسط معانيها .

وهناك مثال آخر على ذلك ، فلم يكن جهاز الجمع التصويرى بدار التعاون يستطيع أن يعطى حروفا للعناوين أكبر من ٣٦ بنطا ، وهو حجم ضئيل نسبيا ، وكانت المؤسسة تعانى من ندرة الخطاطين ، بعد تعاقد أغلبهم مع بعض الصحف العربية ، وهنا فكر أحد مخرجى المؤسسة (٨٧) فى تصميم مسطرة من البلاستيك ، فرغ فيها الحروف العربية كلها بأحجام كبيرة ،

وما عليه لانتاج العنوان سوى أن يملأ هذه الفراغات بحبر أسود كثيف على ورق أبيض ، وهى الفكرة التى كان يستخدمها تلاميذ المـــدارس ، لكتابة أسمائهم على الكراسات والكتب ٠

وبسبب المشكلة السابقة نفسها لجأ أحد خطاطى **الأهرام** (٨٨) ، الى كتابة الحروف العربية بجميع أشكالها على ورق أبيض ، ثم طبعه فى مئات النسخ ، ليتم قص الحروف المطلوبة ، ولصقها ، لانتاج العناوين ٠

بل ان أحد طلاب كليـــة الاعلام (٨٩) تمكن من تطويع الآلة الكاتبـة العادية ، بحيث تكون آلة لجمع العناوين بالتصــوير ، واستغل فى ذلك دراسته العلمية فى المرحلة الثانوية ، وهوايته للتصميم الهندسى والميكانيكى وقد ســـجل ابتكاره فى أكاديميـــة البحث العلمى والتكنولوجيـا ، وان كانت الآلة لم تخرج الى حيز التنفيذ الفعلى حتى اعداد هذا البحث ٠

ونحب أن ننوه هنا ، أنه بينما صمم هذا الشاب المصرى آلة من هذا النوع ، ليست لانتاجها كلفة كبيرة ، فانه فى احـــدى مطابع المؤسسات الصحفية الآن ، آلة مماثلة ، مستوردة من الخارج ، وهى متوقفـــة حتى الآن عن العمل ، بعد أن اكتشف المسئولون عنها وجود (كسر) بأحـــد أجزائها ، نتج عن سوء نقلها فى الميناء ٠ !

وتملك مصر من المهارات الفردية ، والعقليات الابتكارية ، ما يجعلها تطور تكنولوجيا الطباعة الموجودة الآن ، بل ان فى بعض الكليات الجامعية ككلية الفنـــون التطبيقية بالقاهرة ــ معملا حديثا للطباعة ، تجــرى فيه بحوث من هذا النوع ، ويمكن الاستفادة منها مستقبلا

كما أن المؤسسات الصحفية تستطيع انشاء **مركز للفنون الطبـاعية** ، تنفق عليه وتموله ، بمساعدة احدى الهيئات العلمية ، للبحث فى المشكلات الطباعية لهذه المؤسسات ، والتفكير فى طرق حلها بأساليب تكنولوجيـة بسيطة ، قوامها الجهد الذاتى ، وبساطة التكاليف ، وهى بذلك تستطيع أن تتبنى المواهب الفردية فى هذا المجال ، وترعى انتاجها الوطنى ٠

(٢) امكان ملاحقة سرعة الايقاع التكنولوجى العالمى :

اعتبرت المؤسسات الصحفية ، التى اقتنت أحدث الأساليب **الطباعية** ، أنها قد أحرزت نصرا كبيرا ، ولو كانت تعلم أنه لن يمر ســوى بضــع سنوات ، الا وتكون أساليبها (الحديثة) قد صارت **تقليدية مهجــورة** ، لترددت قبل استيرادها .

فالبحث العلمى فى الدول الصناعية المتقدمة لا يتوقف ، والانفاق على التكنولوجيا المتطورة لا يبخل ، والقائمون على أمور الطباعة فى هذه الدول لا يقنعون بما أحرزوه ، حتى أن أى دولة نامية ـ فى مثل ظروفنا ـ لن تتمكن من مجاراة هذا الايقاع السريع فى تقدم تكنولوجيا الطباعة .

وهنا تصبح مؤسساتنا الصحفية أمام أحد خيارين : اما أن تبقى على اساليبها التكنولوجية الحالية ، على تخلفها فى المستقبل القريب ، أو أن تسعى لشراء التكنولوجيا **الأحدث** ، حتى تجارى التقدم الطباعى العالمى .

فاذا اهتدى تفكير المسئولين بها الى الخيار الأول، لكان الأولى والأجدى الابقاء على الأساليب القديمة التى هجروها ، على الأقل لتجنب الكلفة الكبيرة التى تحملوها ، أما اذا اهتدوا الى الخيار الثانى ، لكان معنى ذلك الدخول فى **دوامة التكنولوجيا** ، وعدم الخروج منها الى أمد لا يعلمه الا الله ، مــع ما يجره ذلك من خسائر فادحة على المؤسسات نفسها ، **وعــلى الدولة ، وهــذا هو الأهــم** .

هوامش الفصل الثانى

(١) حول هذه النقطة بالتفصيل أنظر :

* ابراهيم امام ، فن الاخراج الصحفى ، (القاهرة ، الانجلو المصرية ، الطبعة الثانية ، ١٩٧٧) ـ ص ٠٠

* Glen Clecton, and others, General Printing, (Illinoi: McKnight Pub., Co., 3rd. ed., 1963), p. 130.

(٢) James Walter Burden, Graphic Reproduction Photography. (London : Focal Press, 1980), p. 17.

(٣) Stephen Horgan, Horgan's Halftone and Photo Mechnical Processes, 1913, p. 13.

ورد ذكره في :

Charles Shapiro, The Lithographer's Manual, (Pensylvania : GATF, Inc., 5th. ed., 1977), Ch. 5, p. 7.

(٤) ر • ب ياسبرت « صناعة الطباعة : بين تحديات التقنية الحديثة وصعوبات السوق العالمية المتقلبة » مجلة عالم الطباعة ، لندن : IPCL • مارس ١٩٨٦) ، ص ١٩ •

(٥) تطبع « انترناشيونال هيرالد تريبيون » فى كل من فرنسا وانجلترا وسويسرا وهونج كونج •

(٦) W.P. Jaspert, "The State of the Art", Printing & Packaging. (Stuttgart : Peter Wranesch, September 1980), p. 97.

(٧) W.P. Jaspert, "Possibilities and Limits of Print Communications", Printing & Packaging, (Stuttgart : Peter Wransech, March 1979), p. 38.

(٨) تصدر هذه الجريدة عن مؤسسة شبرينجر الألمانية •

(٩) Paul Schroeter, op. cit., p.p. 52, 53.

(١٠) هي بحسب الترتيب الأبجدى لاسمائها :

أخبار اليوم ـ الأهرام ـ دار التحرير ـ دار التعاون ـ دار المعارف ـ دار الهـلال ـ روزاليوسف .

(١١) يقتصر استخدام الالوان الكاملة فى طبع الصحف اليومية والأسبوعية ، عـلى أعـداد المناسبات والملاحق الخاصة ، والملاحق الاعلانية .

(١٢) يقتصر التعديل الذى يطرأ على الطبعة الدولية عـلى : باب الاذاعة ، الغاء صـفحات الوفيات .

(١٣) سبق أن هاجمت بعض صحف المعارضة لسياسة الحكومة ، نقل مباريات التنس العالمية على الهواء بالقمر الصناعى ، لانها تتكلف آلاف الدولارات .

أنظر : الوفد : عدد ١٣/٦/١٩٨٥ ، ص ١٠

(١٤) تستخدم الصحف الثلاث قمر انترسبوتنيك .

(١٥) هشام ومحمد على حافظ ، أبيض واسـود ، جـريدة «الشرق الأوسـط» ، عـدد ٧/٢/١٩٨٧ ، ص ١٥ .

(١٦) المرجع السابق .

(١٧) يستغرق زمن ارسال الصفحة الواحدة بالقمر الصناعى ١٧ دقيقة فى المتوسط ، ويزيد هذا الزمن فى حالة احتواء الصفحة على صور فوتوغرافية متعددة .

(١٨) المحرر المسئول عن الطبعة الدولية بالاهرام هو الاستاذ صلاح الدين حافظ .

(١٩) محمود عبد الفتاح ، مدير وكالة «توب» للاعلان ، مقابلة شخصية ، ١٤/٤/١٩٨٤ .

(٢٠) باسبرت ، صناعة الطباعة بين تحديات التقنية الحديثة ، مرجع سابق ، ص ١٩ .

(٢١) Paul Schroeter, op. cit., p. 52.

(٢٢) Ibid.

(٢٣) Keneth Kobre, Photojournalism: The Proffessional Approach, (London: Curton & London Inc., 1980), p. 8.

(٢٤) Harold Evans, Pictures on a Page, (London: Heinman Ltd, 1978), p. 24.

(٢٥) أشرف محمود صالح ، دراسة مقارنة بين الطباعة البارزة والملساء وأثر الطباعة الملساء فى تطوير الاخراج الصحفى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، (جامعة القاهرة : كلية الاعلام ، ١٩٨٣) ، ص ص ٦٣٣ ٦٣٥ ، ٧٦٩ ٠

(٢٦) Schroeter, op. cit.

(٢٧) جلال عبد الله معوض ، العمالة الاسيوية فى اقطار الخليج العربى ، مجلة التعاون (الرياض ، الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربى ، العدد الرابع - أكتوبر ١٩٨٦) ، ص ١٠٦ ٠

(٢٨) دخل الجمع التصويرى الى الأهرام مثلا فى عام ١٩٧٧ ، ثم جددته المؤسسة عام ١٩٨٤ ، فى حين دخل دار التعاون عام ١٩٧٨ ، وتنوى تجديده عام ١٩٨٧ ٠

(٢٩) خليل صابات تاريخ الطباعة فى الشرق العربى ، (القاهرة : دار المعارف ، الطبعة الثانية ، ١٩٦٦) ، ص ٢٢٩ ٠

(٣٠) أحمد حسين الصاوى طباعة الصحف واخراجها ، (القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٦٥) ص ٩٥ ٠

(٣١) اشرف صالح ، تصميم المطبوعات الاعلامية ، الجزء الأول ، (القاهرة : الطباعى العربى للطبع والنشر والتوزيع ١٩٨٦) ، ص ص ١٩١ ، ١٩٣ ٠

(٣٢) يمكن المواءمة بين الحروف المعدنية والأوفست ، بطبع الحروف على ورق مصقول أو شفاف (سيلوفان) ، تمهيدا لاستخدام أى منهما فى مونتاج الأوفست ٠

انظر التفاصيل :

* Randolph Karch, Graphic Arts Procedures, (Chicago: American Technical Society, 1962), p.p. 231, 232.

* John Cogoli, op. cit., p.p. 33, 34.

(٣٣) Jaspert, Possibilities and Limits, op. cit., p. 38.

(٣٤) حول هذه النقطة انظر التفصيل :

* صلاح الشيمى ، النايلو برنت : ووداعا يا عالم الرصاص ، الأهـرام طباعة اليكترونية ، العدد الأول ، سبتمبر ١٩٧٩ ، ص ٢٢ .

James Craig, Reproduction for the Graphic Designer, (New York: Watson Guptill Pub., 3rd. ed., 1976), p. 80.

(٣٥) John Cogoli, op. cit., p. 14.

(٣٦) Ibid.

(٣٧) على حسين عاصم ، الطباعة الحديثة ، الجزء السادس . سبك الفرم ، (القاهرة : دار الشعب ، ١٩٦٣) ، ص ١٨ .

(٣٨) على حسين عاصم ، مذكرات فى مادة الطباعة ، (جامعة القاهرة : كلية الاداب ، قسم الصحافة ، ١٩٧٤) ، ص ص ٣٥ ، ٣٦ .

(٣٩) اشرف صالح دراسة مقارنة بين الطباعة البارزة والملساء ، مرجع سابق ، ص ٤٦ .

(٤٠) الصيانة خير من التصليح ، مجلة عالم الطباعة ، (لنـدن : IPCL ، سبتمبر ١٩٨٥) ، ص ٢١ .

(٤١) المرجع السابق .

(٤٢) المراكز التدريبية .. لماذا ؟ ، عالم الطباعة ، (لنـدن : IPCL ، سبتمبر ١٩٨٦) ص ٣٧ .

(٤٣) الصيانة خير من التصليح ، مرجع سابق ، ص ٢٢ .

(٤٤) المراكز التدريبية .. لماذا ؟ ، مرجع سابق .

(٤٥) أشرف صالح ، دراسة مقارنة بين الطباعة البارزة والملساء ، مرجع سابق ، ص ٢٠٠ .

(٤٦) لورانس واليس ، قالوا عن التنفيذ التصويرى ، عالم الطباعة ، (لندن : IPCL أكتوبر ١٩٨٦) ، ص ١٩ .

(٤٨) خليل صابات ، مشكلات الصحافة المكتوبة فى نهاية القـرن العشرين ، (جامعـة القاهرة : مستقبل الدراسات الاعلامية فى مصر ، المؤتمر العلمى الأول لكلية الاعلام ، ديسمبر ١٩٨٦) ص ٧٢ .

(٤٩) لورانس واليس مرجع سابق .

(٥٠) المراكز التدريبية لماذا ؟ .. مرجع سابق .

(٥١) اليونسكو . اللجنة الدولية لدراسة مشكلات الاتصال ، التقرير النهائى ، ١٩٧٩ ، ص ٢٦٦ .

(٥٢) المرجع السابق .

(٥٣) مكرم محمد أحمـد ، رئيس مجلس ادارة دار الهـلال ، مقابلة شخصية بمكتبه ٢٨ أبريل ١٩٨٤

(٥٤) أنيس منصور ، مواقف ، الأهرام ، ١٩ مايو ١٩٨٧ ، ص ٢٤ .

(٥٥) صليب بطـرس ، ادارة الصحف ، (القاهرة : الهيئـة المصرية العـامة للكتاب ، ١٩٧٤) ، ص ١٨٨ .

(٥٦) أسامة سرايا عضو مجلس نقابة الصحفيين ، مقابلة شخصية بالنقابة ، ٤-١١-١٩٨٦

(٥٧) مصطفى أمين الكاتب الصحفى بمؤسسة أخبار اليوم ، مقابلة شخصية بمكتبـه ، ٥/٨/١٩٨٠ .

(٥٨) بيتر ف · دروكر ،التكنولوجيا والادارة والمجتمـــع ، ترجمـــة صليب بطـــرس (القاهرة : الهيئه المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٦) ، ص ص ١٢٤ ، ١٤١ ·

(٥٩) مصطفى سامى ، تكنولوجيا الصحافة فى الثمانينات فى اول مؤتمر يبحث آثارها على الفن الصحفى ، الأهرام ، ٢٩ ـ ٧ — ١٩٨٠ ، ص ١٠ ·

(٦٠) Edmund Arnold, Functional Newspaper Design, (New York: Harper & Row Pub., 1956), p. 304.

(٦١) أشرف صالح ، دراسة مقارنة ، مرجع سابق ، ٢٢٣ ·

(٦٢) الأهرام ، ١٤ ـ ١ ـ ١٩٨٣ ، الصفحة الأولى ·

(٦٣) الطباعة والتجليد ومنتجات الورق ، الكتاب السنوى ، (القاهرة : اتحاد الصناعات المصرية ، سنوات ١٩٧٨ ، ١٩٧٩ ، ١٩٨٠ ، ١٩٨١ ، ١٩٨٢) ·

(٦٤) اللجنة الدولية لدراسة مشكلات الاتصال مرجع سابق ، ص ٢٩٤ ·

(٦٥) ليلى عبد المجيد ، مرجع سابق ، ص ٦٧ ·

(٦٦) Survey of the Finish Paper Industry, Print Link International, (London: IPCL, September 1985), p. 2.

(٦٧) أحمد حسين الصاوى ، محاضرات فى الطباعة والاخراج الصحفى ، (جامعة القاهرة كليـــة الاعـــلام ، ١٩٧٧) ·

(٦٨) محمد الابيارى ، رئيس مجلس ادارة شركة راكتا للورق ، مقابلة شخصية بمكتبـــه ، ١٢ ـ ١١ ١٩٨٢ ·

(٦٩) John Bittner, Mass Communication: An Introduction, (New Jersey: Prentice Hall Inc., 2nd. ed., 1980), p. 44.

(٧٠) محمد الابيارى . مصدر سابق ·

(٧١) صليب بطرس ، مرجع سابق ، ص ١٥٤ ·

(٧٢) جريدة «الشرق الأوسط» ، ١٣/١/١٩٨٧ ، ص ١٥ ·

(٧٣) Market Reports, Printing and Packaging, (Stuttgart: Peter Wransech, March 1981), p. 135.

(٧٤) جريدة «الشرق الأوسط» ، ١٣ - ١ - ١٩٨٧ ، ص ١٥ ·

(٧٥) المرجع السابق ·

(٧٦) ياسبرن صناعة الطباعة بين تحديات التقنية ، مرجع سابق ، ص ٢٢ ·

(٧٧) مثل شركتي « ايستمان كوداك » الامريكية ، « اجفا » الألمانية ·

(٧٨) يسمى هذا النوع من الفساد « اثر الظلام » · انظر :

Paul Hartsuch, Chemistry of Lithography, (Pitsburg: GATF, Inc., 1975).

(٧٩) تقوم بانتاج هذه الاحماض شركة الجمهورية لتجارة الأدوية والكيماويات ·

(٨٠) عبد الحميد حمروش ، المدير العام لمؤسسة دار التحرير للطبع والنشر ، مقابلة شخصية بمكتبه ، ٢ - ٣ - ١٩٨١ ·

(٨١) صدرت هذه القرارات فى عهد حكومة الدكتور على لطفى ، وأبيح استيراد احبار الطباعة فى عهد حكومة الدكتور عاطف صدقى ·

(٨٢) اشرف صالح ، دراسة مقارنة ، مرجع سابق ، ص ١٥٥ ·

(٨٣) لمزيد من التفاصيل حول هذه النقطة انظر :

Paul Hartsuch, op. cit., p.p. 96, 97, 143, 144.
Randolph Karch, op. cit., p.p. 233, 234.

(٨٤) من زيارة الباحث لمطابع مؤسسة « روز اليوسف » ، ٢٥ - ٩ - ١٩٨٠ ·

(٨٥) ابراهيم امام ، مرجع سابق ، ص

(٨٦) فؤاد أحمد سليم ، العناصر التيبوغرافية فى الصحف المصرية ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة القاهرة : كلية الاعلام ، ١٩٨١) ، ص ٨

(٨٧) هو الأستاذ على الجندى ، المخرج المنفذ بجريدة « السياسى » .

(٨٨) هو الأستاذ قدرى عبد القادر .

(٨٩) هو الطالب سيد المليجى ، تخرج فى كلية الاعلام (قسم الصحافة - شعبة الاخراج) عام ١٩٨٦ .

الفصل الثالث

مشكلات بشرية

« ويتعلمون ما يضرهم ولا ينفعهم » .

(سورة البقرة ـ آية ١٠٢)

مدخل :

سبق أن ذكرنا أن للطباعة ، شأنها فى ذلك شأن أى صناعة أخرى ، **جانبها البشرى الانسانى** ، فالآلات والأجهزة والمعدات ، تتطلب من القائمين على هذه الصناعة استخدام القوى البشرية ، المتمثلة فى العمال والفنيين ومهندسى التشغيل والصيانة ، بأفضل شكل ممكن •

وتقتضى قوانين العمل ولوائح توظيف العمال فى كثير من دول العالم تأمين حياة العاملين ضد أخطار المهنة ، التى قد يتعرضون لها فى أثناء عملهم ، وهو ما يعرف **بالأمن الصناعى** (١) ، ويتضمن وقاية هؤلاء العمال من أخطار الحرائق والاصابات المختلفة ، الناجمة عن سوء الاستخدام أحيانا ، وعن العيوب الفنية فى أساليب التشغيل أحيانا أخرى •

وفى خلال الصراع الفكرى المبدئى بين أنصار استخدام التكنولوجيا الحديثة فى الطباعة ، وخصومهم ، كانت من أقوى حجج هؤلاء الأنصار انقاذ عمال الطباعة فى كل الأقسام الفنية بأى مطبعة ، من المضار الصحية والأخطار المهنية ، التى قد تصيبهم فى أثناء العمل •

وكان الصواب من نصيبهم فى حالات كثيرة ، اذ أن ظروف العمل الطباعى قبل استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة ، كانت تحتم اصابة كثير من العمال ببعض المضار والمتاعب ، على الأقل فى بعض الأقسام الفنية ، وكانت كل محاولات أصحاب المطابع القديمة ، والقيادات النقابية العمالية ، تتركز فى **محاولة تقليل احتمالات الاصابة ، والمساهمة المادية فى علاج المصابين من العمال** •

وعندما كان يتم تقديم أحـــد الاختراعات الطباعية ، أو الابتكارات ، كانت تظهر له جوانب ايجابية كثيرة من الناحية الصحية ، ومن ذلك مثـلا أن تقديم آلات الجمع المعدنية قد قضى على الاجهاد البدنى الذى كان يتعرض له عامل الجمع ، من جراء الوقوف عـــدة ساعات أمام صندوق الجمــع اليـــدوى من قبل .

ثم كان من دواعى الاعجاب **بانظمة الجمع التصويرى** البدائية ، أنهـا ألغت التعامل مع السبائك المعدنية ، التى يدخل معدن الرصاص أساسا فى تكوينها ، وقد ثبت بصفة قاطعة من الناحية الطبية ، أن تلوث الهـــواء الجوى بقاعات الجمع المعدنى الآلى ، وكذلك المسابك ، بأبخـــرة الرصاص الناجمة عن انصهار السبائك ، يؤدى الى تأثيرات سامة ، اذا ما تم استنشاق هـــذه الأبخـــرة (٢) .

وتسبب أبخرة الرصاص القروح والالتهابات فى الجهاز التنفسى ، بل وتكون الأورام السرطانية ، حتى ولو كانت الجرعات المستنشقة من هـــذه الأبخرة بسيطة فى حد ذاتها ، لأن تراكم هـــذه الجرعات يوما وراء يوم ، وأسبوعا بعد أسبوع ، تنتج عنه فى نهاية الأمر هذه التأثيرات القاتلة (٣)

وعلى الرغم من التحذيرات الطبية المتكررة للعاملين فى أقسام الجمـع الآلى والمسابك ، من مضار أبخرة الرصاص ، **فقد توقفت الأعمال الوقائيـة عند حـــد الاهتمام بتغذية العمال ، لزيادة مقاومتهم للأمراض الصـــدرية المتوقعة** (٤) ، هذا فى مطابع الدول النامية ، ومنها مصر ، أما فى مطـــابع الدول المتقدمة ، الأحسن حالا ، فقد بدأ تعميم ارتداء الأقنعة الواقيـــة وتصميم القاعات بحيث يتم توفير تهوية جيدة ، بل واستخدام شـفاطات

الغازات (٥) ، وتوقف الأمر أيضا عند هـــذا الحد ، ولذلك جاء الجمـــع التصويرى ليقضى على كل هذه المشكلات الصحية ٠

كذلك فى **أقسام التصوير الميكانيكى** ، حيث كان انتــاج الكليشيهات عملية يدوية من الألف الى الياء ، فقد أثرت الأحماض والكيماويات المستخدمة على جلود أيدى العمال ، كما أن نظام العمل آنذاك ، والذى كان يتيح اتصالا هوائيـــا مفتوحا بين الغازات المتصـــاعدة ، نتيجة تآكل المعـادن بفعل الأحماض ، وبين أجهزة التنفس لدى العمـــال ، كان يؤدى أيضا الى عدة أمراض صدرية ، وحالات حساسية كثيرة ٠

وجاءت التكنولوجيا الحديثة بأنظمة مغلقة لأجهزة التصوير الميكانيكى لا سيما الاظهار والتثبيت ثم الحفر ، مما يتضمن عدم المساس المبـــاشر للأحمـــاض والكيماويات بالأيدى ، وعـــدم التعرض المباشر للغـــازات المتصـــاعدة ٠

وعلى الرغم من هذه الجوانب الايجابية لتكنولوجيا الطباعة الحديثة من الناحية الصحية ، فقد **صارت لهذه التكنولوجيا الجديدة آثار سلبية أخرى على صحة العاملين** ، واذا كان يبدو للبعض أن مضار الوسائل الطباعيـــة القديمة كانت أشد خطرا من مضار الوسائل التكنولوجية الحديثة ، وهذا صحيح من الناحية النظرية الى حد ما ، فلا ننسى أيضا أن السمات الجسدية المتصلة بالصحة العامة وقوة التحمل ، قد شهدت انحـــدارا ملحوظا عبر السنوات الخمسين الماضية ، لأسباب طيبـــة كثيرة ، ليس هنـــا مجال الخوض فيها ، مما جعل لمضار تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، الآثار السلبية الضارة نفسها ، ان لم تكن أشد ٠

وقد خصصنا لكل نوع من أنواع المتاعب أو المضار البشرية الناجمـــة عن تكنولوجيا الطباعة الحديثة مبحثا مستقلا ، الأول للمضار البصرية ، والثانى للمتاعب الجسدية ، أما المبحث الثالث فخصصناه للمتاعب النفسية والاجتماعية ، فى حين كانت أخطار تلوث البيئـــة هى موضوع المبحث الرابـــع ٠

المبحث الأول : المضـــار البصرية

تعتبر حاسة البصر هى أهم الحواس على الاطلاق لدى الانسان ، وهو لذلك يعمل دائما على العناية بها ، ويجزع من أى ارهاق يصيبها ، كذلك كان لزاما على علماء **الارجونومية** Ergonomics (٦) وخبرائها الاهتمـــام بأبصار العاملين فى المهن الصناعية المختلفة ، ومنها الطباعة ·

ولعل من أهم العوامل الابصارية الواجب مراعاتها ، للعناية بأبصار العاملين ، هى جودة الاضاءة فى مكان العمل ، والتى تتحـــدد وفقـــا لعدة نقاط (٧) :

أ ــ كفاية الاضاءة ·

ب ــ خلوها من السطوع أو الابهار ، سواء كان مباشرا أو غير مباشر ·

جـ ــ الانتظام المناسب للاضاءة ، دون حدوث تباين ، الا اذا كان بهـدف كفالة الاحساس بالأبعاد الثلاثة لقطعة التشغيل ·

د ــ استمرار الاضاءة ·

هـ ــ اللون المناسب للضوء ·

وتعرف الاضاءة بأنها : **كمية الضوء الساقطة على مساحة معينة ، مثل منضدة العمل** ، ويمكن قياس الاضاءة بواسطة جهاز يعرف باسم **فوتوميتر** [Photometer] ، ووحدة القياس الأكثر شيوعا هى **اللوكس** ، وهى وحـــدة قيـــاس مترية (٨) ·

وعنـدما تستمد القاعة اضاءتها الكلية عن طريق النوافذ الموجـــودة بجدرانها ، يكون معامل انتظام الاضاءة منخفضا ، وقـد تكون قيم الاضاءة عالية بجوار النوافذ (٢٠٠٠ لوكس مثلا) ، فى حين تكون ٤٠ لوكس فقط عـــلى بعد ستة أمتار من النوافذ نفسها ، عندما تكون فى جانب واحـــد من الغـــرفة ·

ويمكن تحسين معامل انتظام الاضاءة ، **بتكبير المساحات الزجاجية المعرضة للضوء الطبيعي** ، وذلك بعمل صف متصل من النوافذ ، أو نوافذ فى جميع الحوائط ، للاستفادة من الضوء الطبيعي ، وأفضل النتائج يمكن الحصول عليها فى المبانى ذوات **الطابق الواحـــد** ، حين تزود بأسقف تميل الى الشمال ، لتسمح بسقوط الضوء الطبيعي من الاتجاه الشمالي ، وتعـرف باسم الاسقف المائلة (٩) ٠

وفيمـــا مضى كان بعض المطـــابع المصرية تستغل الضوء الطبيعى ، لا كوسيلة لاضاءة قاعات العمل فقط ، ولكن أيضا كمصدر ضوئى لاتمام عمليات التصوير الميكانيكى ، ففى مطابع **دار الشعب** لا تزال بعض الأعمال الطباعية البسيطة ، يتم انجازها تصويريا فى هذه القاعة ، ورغم أنها ليست ذات طابق واحد ، فقد احتلت **الطابق الأخير** ، وتم استبدال غطـــاء من الزجاج بالسقف الأسمنتى العادى ، بحيث يمكن السماح لضوء الشمس بدخول القاعة أطول وقت **ممكن** ٠

أما الاضاءة الصناعية ، فتكون اما **بالمصابيح المتوهجة ، أو بمصابيح الفلورسنت** ، وينبعث من هذه الأخيرة ضوء أشـــد من الأولى ، فى حالة تساوى الطـــاقة الكهربية المستهلكة ، فضـــلا عن أنهـــا تتماشى مع أى تغـــير فى لون الضـــوء ٠

وللحصول على اضاءة جيدة وسليمة ، تريح أبصار عمال المطبعـــة ، ولا ترهقها ، لابد من وجود :

أ ــ **نظام اضاءة عام** للقاعة **بأكملها** ، يتم من خلال ترتيب عدة مجموعات ضوئية موزعة بشكل مناسب ، **وعـــلى** ارتفـــاع كبير من مستوى **أماكن** العمل ٠

ب ــ **اضاءة موضعية** لمكان العمل ، أى للجزء الذى يتواجد فيه العامل فى أثناء عمله ، وتعلو هذه الاضاءة بشكل مباشر منضـــدة العمل ، أو قطعـــة **التشـــغيل** ٠

فاذا ما حاولنا تقويم جودة اضاءة أماكن العمل بالمطابع المصرية ، لما خرج عن تقويم الاضاءة **بجميع** المصانع وأماكن **العمل العامة** والخاصـــة ،

لتكون هذه الاضاءة جيدة وتلك سيئة ، وهو ليس من أهداف البحث ، الذى يتركز على **عمـــال المطابع بصفة خاصــــة** ، لا عـــلى ظروف العمل بصفة عامـــة ٠

ولعل من أهم أقسام المطبعة ، التى تزداد فيها وضوحا ضرورة الاهتمام بجودة الاضاءة ، **قسم الجمع التصويرى** ، الذى أصبح له مكان الآن فى كل المؤسسات الصحفية المصرية ، بعد تحديث مطابعهـــا فى السنوات الأخـــيرة ٠

ففى قاعات الجمع التصويرى نوع من الأجهزة مزود بشاشات عـرض أشبه بالتليفزيون ، لكى يرى عامل الجمع الحروف التى يجمعها ظاهـرة أمامه ، فيتسنى له مراجعتها أولا بأول ، وتصحيح الخطـــأ منها فى حالة حـــدوثه ٠

وفى أثناء العمل تكون هذه الشاشات مضاءة بالفعل ، ومواجهـــة لبصر عامل الجمع مباشرة ، **مما يمثل نشاطا اضافيا خاصا للعين** ، لا سيما وهى تتردد بين الشاشة ، وبين الأصل المكتوب بخط المحـرر ، ويستلزم ذلك كله مزيدا من الوعى والحذر ، عند اختيار نوع الشاشة من حيث كمية الاضاءة المنبعثة منها ، ولونها ، وعلاقتها بالأرضية الموجودة خلفها ، وكذلك حجم الحروف الظاهرة عليها ٠

وعلى الرغم من أن استخدام شاشات العرض المتصلة بالجمع التصويرى يعود الى سنوات طويلة مضت ، **فقد عرضت بعض شركات الطباعة الألمانية الغربية ، على اجراء عدة بحوث ، لمعـــرفة الأضرار التى تصيب العين ، من جراء العمل أمام هذه الشاشات فترة طويلة من الوقت** ٠

وقد أشارت نتائج الدراسات التمهيدية (الاستطلاعية) ، الى أن عددا من عمال الجمع النصويرى يشكو **من تعب العينين واجهادهما** ، ويبـــدو ذلك عـــلى صورة تهيج واحمـــرار ، وقد يصاحب ذلك أحيـــانا صداع فى الرأس (١٠) ٠

كما اشتكى بعض هؤلاء العمال من أعـــراض موضعية ، تتعلق بالعين مباشرة ، مثل ازدواج الرؤية ، وعدم وضوحها (١١) ٠

ويعتقد **الأطباء** أن هذه **الأعراض** تبقى لعدة ساعات بعد انتهاء **العمل** الرسمى امام الشاشة ، وأنها تظل **مصاحبة** للعامل ، حتى بعد حصوله على النظارة الطبية المناسبة (١٢) .

وعلى الرغم من أن الدراسات نفسها قد أكدت أن العمال الذين يشكون أصلا من **الاستجماتزم** (١٣) هم أكثر من يشكون من تعب العين واضطراب الرؤية (١٤) ، فانه من الخطأ فى رأينا أن نعتبر الأعراض المشار اليها مؤشرا لعيوب عضوية فى العين ، وانما هى **اختلال وظيفى** ، **ينجم عن اجهاد شديد لعضلات العين** ، من جراء العمل المتواصل أمام الشاشات .

وتقدم الدراسات والبحوث الحديثة عددا من المقترحات والتوصيات ، هى بمثابة ارشادات **ومعايير قياسية** ، يراعى الالتزام بهـــا فى تصميم شاشات العرض ، وأجهزة التشغيل الرئيسية عموما ، وقـــد يكون بعض هذه الارشادات سائغا من الناحية العلمية النظرية ، الا أن البعض الآخر يعتمد على افتراضات ، لا تزال فى حاجة لمزيد من الدراسات التجريبية ، للتحقق من صحتهـــا .

أول هذه الارشادات يتصل بشدة اضاءة قاعة الجمع التصويرى ، والتى يقدرها الخبراء بضرورة **وصولها الى** ٧٠٠ لوكس على الأقل ، لكى تحقق فى هذه الحالة ميزتين مهمتين (١٥) :

أ - **اراحة بصر العامل** عند قراءة النسخة الأصلية .

ب - **الحد من التموجات فى الكثافة الضوئيـــة** للرموز المعروضة عـــلى الشاشة ، ولا ننسى هنا أن خبراء البصريات وأطباء العيون ، ينصحون دائما باضاءة الغرفة فى أثناء مشاهدة التليفزيون ، لا سيما اذا كان ملونا ، وذلك للسبب نفسه .

أما العيب المهم فى هذه التوصية - والتى أغفلتها كثير من البحوث - فهو **التباين فى درجة النصوع السطحى بين النسخة الأصلية والشاشة** ، حيث يتردد بصر العامل بينهما طوال فترة عمله ، ومن المؤسف أنه لا تعرف حتى الآن وسيلة للبحث ، من شأنها تقديم حل وسط ، عـــلى درجة ما من القابلية للتطبيق .

وثانى هذه الارشادات ، والتى أثير حولها بعض الشك ، اعطاء الأفضلية **لشاشات العرض ، التى تعرض الرموز داكنة ، على أرضيات باهتة ناصعة ،** علـــى أساس ضرورة المـواءمة بين النصـــوع السطحى لكل من النسخة الأصلية والشاشـــة (١٦) ٠

ويكمن عيب هذه التوصية فى أن هناك احتمـــالا أن يكون النموجات المرئية وغير المرئية ، التى تحدث فى حالة نصوع الخلفية الكبيرة المساحة، أثر سيء على العين ، لا سيما الشبكية (١٧) ، ولا يمكن التيقن من أن الرموز الايجابية هى الحل الأمثل ، الا بعد حسم هذه القضية ٠

ويقول الخبراء ان العمل أمام شاشات العرض المـــرئى ، يؤثر تأثيرا مباشرا على وظيفتين بصريتين للعين ، هما (١٨) :

١ ـ **التكيف للأجسام القريبة** : وهذا يعنى تركيز الجهاز البصرى للعين على الرموز أو الأشياء التى تنظر اليها العين ، اذ يتحدد البعد البؤرى الدقيق عند القراءة بتقوس العدسة البللورية للعين ، وتتوقف دقة التكيف وسرعته ، على درجة الوضوح التفصيلى للرمـوز ، والتباين بينهـــا وبين خلفيـــة الشاشة ٠

ومع تقدم العمر ، تنخفض القدرة على هذا التكيف بشكل ملحوظ وهناك علاقة وثيقة بين القدرة على التكيف ، وحركة العينين ، بحيث للخارج يلتقى خطا الابصارفيهما فى نقطة واحدة،وبالتالى تثبيتالعينين على الجسم الذى ينظر اليه المرء ، وأى اختلال فى عملية الالتقاء هذه ، ينتج عنه ازدواج فى الرؤية ، وهو أحد أعراض اجهاد العين ٠

٢ ـ **التكيف لدرجة الاضاءة واللمعان** : وهو تعديل الحساسية للضوء ، بما ينسجم مع مستوى الاضاءة فى الوسط المحيط ، ومن شأن تعدد التبـــاين فى اللمعـــان السطحى أن يؤثر عـــلى قدرة التكيف ، والحد من قوة الابصار وحدته ٠

وتدعم نتيجة التأثير على الوظيفتين السابقتين ، عدة أبحاث تشريحية ثبت منهـــا أن قدرة العين عـــلى التكيف ، دقل بعـــد العمل أمام احدى الشاشات ، أو على الميكرو فيلم ، لعدة ساعات ، وليس هذا الاجهاد الا أحد

أعراض التعب ليس الا ، كما أنه لا يسفر عن عيوب دائمة فى العين . وانما يختفى تماما بعد فترة كافية من الراحة (١٩) ٠

واذا قارنا بين ظروف التعرض للرموز الناصعة على الشاشة ، وبين ظروف التعرض للحروف المطبوعة ، فان هذه الأخيرة لا يتم التعرض لهـا من حيث المدة ، الا بشكل انتقائى . ولمدد قصيرة نسبيا ، وعـلى فترات متقطعة ، أما التعرض للشاشة فانه **اجبارى ملزم ، ولمدة قد تزيد عن ثمانى ساعات ، هى مدة العمل الرسمية فى المطابع بصفة عامة ٠**

وبينما تجرى هذه البحوث والدراسات فى الدول المتقدمة ، للتعرف عـلى بعض المتاعب الناجمة عن التكنولوجيا الحديثـة فى الطباعة ، وفى غيرها ، **فان الأمر يقتصر بالنسبة للدول النامية ، ومنهـا مصر ، عـلى استخدام هذه الوسائل التكنولوجية ، دون القدرة على حل الآثار الصحية الجانبية لها ، بل دون حتى التعرف على طبيعة هذه الآثار ٠**

وقد أمكن للشركات المنتجة لأجهزة الجمع التصويرى ، أن تتغلب على جانب من الآثار الجانبية الصحية ، وذلك من خـلال اجراء **تعديلات فى بعض التصاميم** ، أما الدول النامية ، فقد أفادت من هذه التعديلات ، دون أن تدرى الميزة المهمة التى حققتها ٠

ومن ذلك ـ مثـلا ـ بعض الضوابط التى أشارت اليهـا البحوث السابق ذكرها ، والتى بدأت الشركات المنتجة فى السير عـلى هداها ، وأهمهـا (٢٠) :

(أ) ألا يقل **حجم الرموز** المعروضة على الشاشـة ، عن ثلاثة ملليمترات ، بزاوية معاينة ٢٠ ـ ٢٤ دقيقة ٠

(ب) توفير **درجة وضوح كافية للرموز** ، من خلال ترك مسافة معقـولة بينها ، لا تقل عن ١٠٪ من ارتفاع الرمز ٠

(جـ) أن يكون اختيـار **لون الرموز** من بين ثـلاثة ألوان هى بترتيب الأفضلية : **الأصفر ، أو الأخضر ، أو الأبيض** (٢١) ٠

(د) امكان التحكم فى **ميل الشاشة** ، عن وضعها الرأسى المعتاد ، لكيلا تظهر صورة لوحة المفاتيح على الشاشة ، فتشوش على الرموز المعروضة عليها ٠

الا أن جانبا آخر من هذه المضار البصرية ، لا يمكن التغلب عليه بتعديل بعض التصاميم ، **وانما يقع عبء حل مشكلاته الصحية على كاهل ادارة المطبعة ، التى يقع جهاز الجمع التصويرى فى احدى قاعاتها** ٠

ومن ذلك – على سبيل المثال – ضوابط أخرى يجب أن تحاول المطابع المصرية الاقتداء بها ، لأنها نتاج بحوث تجريبية عديدة ، **وأهم هذه الضوابط (٢٢) :**

(أ) وجوب تركيب الجهاز فى مكان **بعيد عن النوافذ** ، ويجب ألا تكون النوافذ واقعة أمام العامل أو خلفه ، **بل يحسن أن تجاوره يمينا أو يسارا** ٠

(ب) ضرورة **تجنب انعكاس صورة سطح المنضدة الأفقية ، على الشاشة الرأسية** ، وذلك باستخدام مادة غير عاكسة لطلاء سطح المنضدة ، يراوح معامل انعكاسها **بين ٣٠٪ ، ٤٠٪ ، كاللون الرمادى المتوسط – مثلا –**

(جـ) **تقليل معامل انعكاس السقف والجدران** ، باستخدام طلاء غير عاكس أيضا ، ويجب ملاحظة أهمية الجدران عن السقف ٠

أما السؤال عن مدى تحقق هذه الضوابط فى قاعات الجمع التصويرى بالمؤسسات الصحفية المصرية ، **فان زيارة سريعة الى هذه القاعات ، سوف تقدم الاجابة الوافية** ، فالذى لاحظناه بالنسبة لبعض هذه القاعات **هو ما يلى :**

١ – لا يزال الأخضر هو اللون الشائع لشاشات العرض ٠

٢ – تقع النوافذ بالقرب من أجهزة الجمع ، **بل وأمام العاملين مباشرة** ، وباتساع كبير للاسطح الزجاجية منها ، **ويبدو أن مثل هذه** القاعات لم تكن معدة أصلا لاستقبال الجمع التصويرى ٠

٣ ـ عدم امكان التحكم فى درجة ميل الشاشة ، اما لأنها غير قابلة أصلا لذلك ، وهى بالتالى تعتبر تكنولوجيا متخلفة ، أو أن العاملين غير قادرين على أداء ذلك ، فهى اذن تكنولوجيا غير ملائمة للعنصر البشرى القائم على تشغيلها ٠

٤ ـ عدم الالتزام باستخدام المواد غير العاكسة ، لطلاء الأسقف والجدران والمناضد ، مما يعكس كمية كبيرة من الاضاءة العامة ، فتضايق أبصار العاملين ٠

٥ ـ التهاون فى اجراء الغيار اللازم لمصابيح الفلورسنت البالية ، مما يؤثر على النظام العام للاضاءة ٠

ولا تقتصر المضار البصرية التى تصيب عمال الطباعة على أقسام الجمع التصويرى ، بل ان عوامل أخرى تنشأ فى بعض الأقسام ، قد تؤدى الى بعض المضار ، ولعل أخطر هذه العوامل هو **الاشعاع** بأنواعه المختلفة ، والذى تحذر منه هيئات ومنظمات عالمية كثيرة ٠

ويدخل الاشعاع فى أنواع كثيرة من الأعمال الطباعية ، منها ـ على سبيل المثال ـ :

(أ) **الأشعة الاليكترونية المستخدمة فى تجفيف بعض الأحبار الحديثة بعد تمام طبعها على الورق** ، وقد ثبت أن لتشتت هذه الأشعة فى اتجاهات مختلفة ، عند سقوطها على أسطح معدنية ، بعض الأضرار بالرؤية فى صالات الطبع (٢٣) ٠

(ب) **الأشعة فوق البنفسجية المستخدمة لتعريض اللوحات الطابعة الملساء للضوء** ، وقد تبين أن زيادة التعرض لها عن حد معين ، يمكن أن تتلف العين ، خاصة وأن هذه الأشعة تنعكس ، حتى من على الأسطح غير اللامعة (٢٤) ٠

(جـ) كما تبين أن الأثر السابق نفسه على العين ، يمكن أن تسببه أيضا **أشعة الليزر (٢٥) ، والمستخدمة الآن بكثرة فى الطباعة الحديثة** ، سواء لحفر الكليشيهات ، أو اللوحات المعدنية ، أو فى صنع السطح الطابع فى حالة الطباعة عن بعد ٠٠٠ الخ ٠

(د) **الأشعة المستخدمة فى آلات قص الورق** ، والتى يمنع مرورها المستمر بين خلبتين كهرو ضوئيتين ، من اغلاق المقص على يد العامل مثلا ، ومثل هذه الافسعاعات ـ وغيرها ـ لها تأثيرات ضارة علـى المدى الطويل ، وان كانت أخطارها لم تتأكد بعد بصفة قاطعة .

(هـ) وتستخدم حاليا فى كثير من المطابع الأوروبية والأمريكية **صمامات اشعة المهبط** Cathod Ray Tubes وتصدر هذه الصمامات قدرا من **الأشعة السينية** ، صحيح أن القيم التى تم قياسها فى بعض البحوث ، كانت أقل مائة مرة تقريبا ، من الحدود المقبولة لجرعات الاشعاع المسموح بها (٢٦) ، الا أن الأطباء يجمعون على أن العمل أمام هذه الشاشات يصيب أبصار العاملين أمامها ببعض الأضرار (٢٧) ، فاذا فكرت احدى المطابع المصرية فى اقتناء مثل هـذه الأجهـزة ـ وغيرها ـ فهل سيجد المسئولون عنها حلولا لهـذه المشكلات الصحية المتصلة بجارحة البصر ؟

المبحث الثانى : المتاعب الجسدية

تتميز تكنولوجيا الطباعة الحديثة ـ والتكنولوجيا الحديثة عموما ـ **بأنها** تدفع العامل الى بذل أقل جهد ممكن ، ففى المطابع الحديثة ـ مثلا ـ لم تعد هناك حاجة الى عامل ذى قوة بدنية هائلة ، كما كان الحال فى الماضى ، وانما صارت له مواصفات أخرى أكثر أهمية ٠

وقد يبدو للوهلة الأولى أن هذه احدى حسنات التكنولوجيا الحديثة ، وهى اراحة العاملين أمام الآلات والأجهزة ، الا أن هذه النظرة فى حقيقة الأمر ، هى نظرة سطحية وقاصرة ، كما أثبتت البحوث العلمية التى جرت فى بلدان متقدمة كثيرة ٠

ذلك أن **قلة عدد الحركات** المؤداة فى أثناء العمل ، **وضآلة كمية الجهد** المبذول فيها ، يصيب بعض أجزاء الجسم بمتاعب معينة ، لا يشعر بها العامل فى حالة زيادة عدد الحركات ، وزيادة الجهد نسبيا ، ناهيك عن حالة **الملل النفسى** ، التى قد تعترى العامل من جراء قلة الحركة ، كما سنرى فى المبحث الثالث باذن الله ٠

ولعل المتاعب الجسدية الناشئة عن قلة عدد الحركات وضآلة الجهد ، تبدو واضحة جلية فى أقسام الجمع التصويرى ، وفى المقابل فان العاملين على آلات الجمع المعدنية (السطرية مثلا) لا يشكون من هذه المتاعب بالذات ٠

ففى الجمع التصويرى يتخذ الجسم فى أثناء العمل أمام الشاشة **وضعا ثابتا للاجزاء الجسدية التى تشارك فى العمل وهى : العنق والرأس والذراعان واليد** ، فبالنسبة للرأس ـ مثلا ـ يتعين تثبيته فى الوضع نفسه لمدة طويلة ، حتى يتحقق التحديق المستمر فى النسخة الأصلية التى يجمع منها ، أو فى الشاشة ، ولا يتحرك الرأس سوى هاتين الحركتين فقط (٢٨) ، وما دام الأمر كذلك بالنسبة للرأس ، فهو نفسه أيضا بالنسبة للعنق (٢٩) ، وبالمثل يستدعى العمل على لوحة المفاتيح تثبيت الذراعين واليدين فى وضع واحد تقريبا ٠

وفى هـــذه **الأوضاع الثابتة وغير الطبيعية ، لكل من الرأس والعنق** والذراعين واليدين ، يتعين على العضلات الموجودة فى هذه الأجزاء ، أن تعمل على المحافظة على الوضع المطلوب على الدوام ، وهو ما يسفر عن تعب هذه العضـــلات وارهاقها ، مما يظهر أثره فى صـــــورة **تيبس أو ألم أو تقلص عضـــلى (٣٠)** .

ومن الأبحاث التى أجـريت حول هـــذا الموضوع فى بعض الدول ، خرجت الأرقام تؤكد أن ١٠٪ تقريبا من العاملين أمام هـــذه الشاشات ، يشكون من كلل عضلى ، وألم شديد عند الضغط عـلى عضـــلات الكتف والساعد (٣١) ، ومع أن هذه النسبة ضئيلة ـ كما يبدو من الظاهر ـ فانه من غير المنطقى أن تكون شكاوى هـــذه النسبة ، قـد نتجت عن متاعب سابقـــة عـــلى العمـــل .

وفى دراسة أخرى أجريت فى عدد من البنوك السويسرية (٣٢) ، تم قياس أبعاد ١٦٢ جهازا للتشغيل ، للبحث عن أسباب حـــدوث المتاعب العضلية لدى العاملين على هذه الأجهزة ، وتبين من هذه الدراسة أن أغلب العاملين يشكون من تعب اليد اليمنى ، وأن أقلهم يشكون من آلام العنق **أنظر ملحق رقم ٣** (٣٣) .

واذا كانت هذه الأوضاع الثابتة ضرورة لا مناص منها ، فى حالة العمل أمام الشاشات ، فانه يمكن التخفيف من حدة هذه المتاعب بشكل جـــزئى محدود ، من خلال **اعادة تصميم الأجهـــزة بشكل معين ، يقلل من عـــدد الأجزاء الجسدية ، التى تحس بالتعب ، ويخفض حدة الارهاق الى أدنى حـــد ممكن كلمـــا أمكن .**

وقد خرجت بعض الدراسات المشار اليهـــا فعلا ، ببعض المقترحات ، التى تكفل وضع الرأس طبيعيا الى حد ما ، وأهمها (٣٤) :

(أ) أن تتراوح مسافة القراءة بالنسبة لكل من الشاشة والأصل ، من ٤٠ الى ٥٠ سنتيمترا .

(ب) وعند تثبيت ارتفاع الشاشـــــة بالنسبة للرأس ، يجب أن تتراوح الزاوية بين خط الابصار الطبيعى المـــريح ، والخط الأفقى ، من ١٥ درجـــة الى ٢٥ درجة (٣٥) .

(جـ) ألا تزيد الزاوية التى يصنعها خط الابصار المتجه الى حافة الشاشة العليا ، مع الخط الأفقى ، عن ١٠ درجات فقط ٠

(د) أن تكون حوامل الأصول قابلة للضبط والتعـــديل بسهولة ، وفقـــا للوضـــع المـــريح للـــرأس ٠

(هـ) أن تكون زاوية ميل الأصل على المحور الأفقى بين ٣٠ درجـــة ، ٧٠ درجـــة ٠

ولراحـــة الجسم بصفة عامة ، ســـواء بالنسبة للظهر أو القدمين ، أشارت الدراســـة نفسها الى عـــدة مقترحات ، لتصميم **مقعد للجلوس** ، أهمهـــا (٣٦) :

(أ) استخدام مقعد مناسب ، يسمح بأن يكون وضع الجسم مركزيا ، أو مائلا قليلا الى الخلف ٠

(ب) قابلية ارتفاع المقعد للتغيير ، بين ٤٥ و ٥٥ سنتيمترا ، وأن يكون مرتكزا على ٥ دواليب متحركة ٠

(جـ) متانة ظهر المقعد ، وضرورة وصول ارتفاعـــه الى ٥٠ سنتيمترا من مستوى المقعدة ٠

(د) احتواء ظهر المقعد على وسادة فى المنطقة القطنية ، أى بارتفاع يتراوح من ١٠ الى ٢٠ سنتيمترا من مستوى المقعدة ، وأن يكون الجـــزء العلوى منه مقعرا بعض الشىء ٠

(هـ) استخدام مقعد قابل للدوران ، ويمكن تثبيته فى أى وضع ، ويمكن امالتـــه درجتين الى الأمام ، أو ١٤ درجة الى الخلف ، بالنســـبة لمستوى الجلوس ٠

(و) احتواء المقعد على طبقة وسادية سمكها سنتيمتران ، مصنوعة من مادة مرنة ، ومغطـــاة بطبقة مساميـــة ٠

(ز) قابلية ارتفاع مسند القدم للتغيير •

(ح) وصـول حيز القدمين معا : ٤٥ سنتيمترا للعـرض ، ٣٥ سنتيمترا للطـول (٣٧) •

(ط) تراوح زاوية ميل مسند القدم عـلى المستوى الأفقى للارضـية من صفر الى ٢٠ درجـة •

(ى) ثبات مسند القدم ، أى عدم قابليته للتزحلق ، ويمكن أداء ذلك بتثبيته فى المنضدة ، أو فى الأرضية نفسها •

وكان من المفترض ، عندما تستحدث مؤسساتنا الصحفية التكنولوجيا الحديثة فى الطباعة ، أن يستوعب القائمـون عليها كل هـذه المعايير والضوابط ، وغيرها كثير ، للمحافظة على صحة العاملين وراحتهم ، وصولا الى تحقيق أعلى معدلات الأداء ، وتحقيق أقصى استفادة ممكنة من العنصر البشرى داخل المطابع المصرية ، وهو الأمر الذى نرى ، من زيارات متعددة لهذه المطابع ، أنها لا تزال جد بعيدة عنه •

المبحث الثالث : المتاعب النفسية

لا شك أن استبدال التكنولوجيا الحديثة فى الطباعة بالقديمة ، قد قللت الى حد كبير من الاحتياج الى المهارة الطباعية الفنية للعاملين ، فقد صارت الآلة هى التى تقوم بالعمل كله ، وانتقلت السيادة الى الأزرار ٠

وتصبح النتيجة المنطقية ، والحال هذه ، أن يشعر العامل أن كفاءته ومهارته وحنكته ، التى اكتسبها عبر سنوات طويلة من العمل والجهد ، قد أصبحت **لا قيمة لها** ، أو على أقل تقدير **لم تعد لها القيمة السابقة** ٠

وقد لا يمثل ذلك أدنى مشكلة ، بالنسبة للذين يتخذون من الطباعة **مجرد مهنة** ، يهدفون الى الارتزاق من ورائها ، **أما** بالنسبة لهؤلاء الذين يعتزون بمهاراتهم وخبراتهم ، **فان عدم الاستفادة الكاملة من هذه المهارات والخبرات ، يمثل لهم عبئا نفسيا ثقيلا لا شك فيه** ٠

يضاف الى ذلك أن **تغيير نمط العمل واجراءاته** ، قد تنعكس بصورة سلبية على نفسية العاملين ، ولا سيما بالنسبة لهؤلاء الذين يمارسون دورا اجتماعيا نشطا مع زملائهم (٣٨) ، فالعامل الذى كان ينعم بتنوع نسبى فى روتين العمل ، يتمثل فى التجول من مكان الى آخر ، واجراء الحادثات الهاتفية وغيرها ، صار يجلس طوال الوقت أمام الشاشة ــ مثلا ــ وكأنه لا يمثل أكثر من جزء فى نظام آلى معقد ، **فانكمش حجم المعاملات الشخصية مع غيره من العاملين** ، رغم تضاعف قدرته الانتاجية ٠

صحيح أن واقع المؤسسات الصحفية فى مصر ، بعد تحديث المطابع ، يؤكد أن عاملين كثيرين من القدامى ، قد بدأوا **يتكيفون** مع الوضع الجديد ، الا أن الدراسات النفسية التى أجريت فى بعض الدول ، حول هذا الموضوع (٣٩) ، خرجت بأن هذا التكيف يخامره الشك والقلق فى حالات كثيرة ، **شك يخالج العامل فى قدرته ، وقلق يستبد به من احتمال استبدال الآلات به ، وهذا القلق المتزايد من احتمال الاستغناء عنه يوما ، يخلف وراءه شعورا داخليا بالاستياء والغيظ من أى شىء جديد** ٠

وليس أدل على ذلك من الموقف الذى اتخذته نقابات عمال الطباعة فى بعض الدول ، كبريطانيا مثلا ، عندما عارضت ادخال التكنولوجيا الحديثة فى مطابعها ، حفاظا على حقوق العمال فى ممارسة أعمالهم ، ولم يكن تمسك أغلب الصحف البريطانية القومية (٤٠) بتكنولوجيا المعدن الساخن ، الا انصياعا لضغوط النقابات العمالية (٤١) .

ومع ذلك ، فقد خاض أحد الناشرين البريطانيين ، يدعى **ايدى شاه** ، معركة ضارية عام ١٩٨٣ ، ضد عمال احدى صحف مجموعته الصحفية التى يملكها ، صحيفة **ذى ميسينجر** The Messenger ، وقد وقعت هذه المعركة فى مرحلة ، كانت فيها حكومة **مرجريت تاتشر** تسعى الى **تحجيم** قوة النقابات بصفة عامة ، وتحديد صلاحياتها فى الاضراب ، عن طريق اصدار تشريعات برلمانية (٤٢) .

أما المعركة فكانت حول ما اذا كان يتعين على أى عامل فى معمل الطباعة التابع لصحف **ايدى شاه** ، أن ينضم الى النقابة ، أو أن من حق **شاه** أن يرفض الانضمام اذا شاء ، وقد تلقى الرجل دعما معنويا واضحا من الحكومة ، وأثبت أنه صعب المراس ، وكسب بالفعل المعركة ، التى أثارت اهتماما واسعا فى بريطانيا فى ذلك الوقت (٤٣) .

وكانت النتيجة أنه على وشك اصدار صحيفة قومية جديدة ، مستخدما أحدث ما وصلت اليه تكنولوجيا الطباعة ، وأقل عدد ممكن من العمال ، وسوف يستخدم لانتاج الصحيفة الجديدة ، الطباعة الاليكترونية فى خمسة مراكز مختلفة فى أنحاء البلاد ، تسهيلا للتوزيع ، وسيطبع عددا من صفحاتها بأربعة ألوان ، وسيتولى الحاسب الآلى تصميم الصفحات وفصل الألوان ، بل انه قرر الاستعانة بشركات خاصة محلية فى التوزيع ، لأن هذه الشركات – على حد قوله – ليست **موبوءة** بالنزاعات العمالية (٤٣) .

وفى الولايات المتحدة الأمريكية لم تعد نقابات العمال تعارض ادخال الأساليب التكنولوجية الحديثة فى الصناعة بوجه عام ، بل **اصبحت تطالب بالاشراف على الأجهزة الحديثة ، وتنادى بالتوسع فيها** (٤٥) .

والغريب أن أصحاب المصانع الأمريكية بدأوا يحسون **بتناقص أرباحهم** الهائلة ، رغم استعانتهم بالتكنولوجيا ، وموافقة النقابات على ادخالها ، وذلك لأن هذه النقابات أخذت تطالب بالمشاركة فى المزايا الاضافية ، التى

أدخلتها التكنولوجيا الحديثة ، بل ان النقابات حققت بالفعل بعض المكاسب من هذا الطريق ، فى مجال صناعة الصلب بولاية كاليفورنيا الأمريكية (٤٦)

يحدث ذلك كله فى بريطانيا والولايات المتحدة ، وهما من أعـــرق الدول الديمقراطية ـ كما نعلم ـ وتتمتع النقابات العمالية فيهما ، وبخاصة فى بريطانيا ، بقوة لا يستهان بها ، صحيح أن النقابات فى هـــذه الدولة وتلك لم تكسب كل الجولات ، بل بدأت تخسر ، وتستجيب الى حـــد ما للمستحدثات الجديدة ، الا أن **مجرد تحركها لتحقيق مصالح العمـــال ، ومحاربة التكنولوجيا الحديثة فى حد ذاته ، هو مكسب للعمال ، وضربة للتكنولوجيا** ، التى خسرت كثيرا فى هذه المعـــركة ، حتى ولو كسبتها جزئيا فى النهاية ، بدليل أن بعض النقابات الأمريكية قد حفظت لأعضائها بعض حقـــوقهم ٠

والدليل الأقوى عـــلى قوة النقابات فى هذا المجـــال حتى الآن ، أن الصحف البريطانية القومية القليلة ، التى استعانت بالتكنولوجيا الحديثة فى الطباعة ، لم تمش فى هذا الطريق الى آخر مداه ، ففى جريدة **صنداى تايمز** لا يزال المحرر يكتب موضوعاته الصحفية على الورق ، لتأخذ طريقها الى قسم الجمع ، ولا يزال العمال هم الذين يقومون بتوضيب الصفحات (٤٧) وهو النظام لاليكترونى الجزئى ، الذى لا زالت الصحف المصرية تتبعـــه حتى الآن ٠

ورغم القيود الصارمة ، التى تفرضها الحكومة البريطانية الآن عـــلى النقابات العمالية بصفة عامة ، وبخاصة حكومة المحافظين الحالية ، التى فازت فى انتخابات ١٩٨٧ ، فان وقائع الأمور تشير الى اســـتمرار قوة النقابات ونفوذها ، لدرجة امتناع عمال جمع آلات اللينـــوتيب بجـــريدة **الأوبزرفر** The Observer فى أكتوبر ١٩٨٦ ، عن جمع مقال للناقد **البريطانى برنارد ليفين** ، لا لشىء الا لأن هـــذا الناقد ، يكتب فى الوقت نفســـه مقالات أخـــرى لجريدة **التايمـــز** ، التى هى طـــرف أساسى فى النزاع مع النقابات ! (٤٨) ٠

وقد امتنعت **الأوبزرفر** بالفعل عن نشر المقال ، وكان ذلك بمثابة رضوخ لرغبة النقابات ، وعندما عرضت القضية على مجلس الصحافة الأعـــلى فى بريطانيا ، أصـــدر المجلس لوما لادارة الجريدة ، على الخضوع لما أسماه

ارهاب النقابات ، لأنها – أى الجريدة – **قد حطت من قـــدر الصـــحافة ونـاموســـها (٤٩)** ·

وعلى صعيد آخر ، فقد خسرت بعض الصحف البريطانية مالا وفيرا ، بسبب تشدد نقابات عمال الطباعة ، فبعد أن استثمرت مجموعة **نيـــوز انترناشيونال** News International التى يملكها **روبرت مردوخ** ، ٧٢ مليون جنيه اسرلينى ، لتمويل معمل حديث للطباعـــة الاليكترونية فى دوكلاند ، لا يزال هذا العمل مشلولا عن العمل حتى الآن ، لأن النقابات ترفض التعامل مع التكنولوجيا الجديثة ، التى تعنى تسريح معظم عمـــال الطباعة بالشركة (٥٠) ·

ولم تكن نقابات العمال تجرؤ على خوض هذه المعارك ، **لولا بغينها من حالة القلق النفسى ، التى بدأت تستبد بالعمـــال ، من جـــراء استخدام التكنولوجيا الحديثة فى الطباعة** ، ولا نعتقد أن العامل الاقتصادى كان هو العامل الحاسم فى دوافع النقابات ، لأن الصحف البريطانية كانت ستدفع تعويضات للعمال ، قدرتها ادارة **الديلى تلجراف** Daily Telegraph بحوالى ٣٠ مليون جنيه استرلينى ، كما أن العمـــال أنفسهم يستطيعون الكسب والارتزاق ، بالاشتغال فى مطابع أخرى ، لم تستعن بالأجهـــزة الحديثة ، وهى لا تزال كثيرة ·

أما فى مصر ، فالوضع يزداد سوءا ، من الناحية النفسية ، بالنسبة للعاملين ، اذ أن نقابات العمال – كما هو معلوم – ليست من القوة بحيث تخوض معركة من نوع ما حدث فى بريطانيا ، مع المؤسسات الصحفية ، مما يجعل العامل المصرى يشعر بأنه اذا كانت ثمة معركة يجب أن تخاض ، فعليه أن يخوضها وحده ، **مما يلقى على كاهله عبئا نفسيا مضاعفا ، وبشكل ضغطا نفسيا رهيبـــا** ·

ويقول **الدكتور محسن عبد الحميد توفيق** ، عميـــد معهد الدراسات **والبحوث البيئية بجامعة عين شمس (٥١) ، أن التكنولوجيا الحـــديثة** المستخدمة فى الاستثمارات الحالية بجميع المجـالات الصناعية ، **هى من النوع الذى يتطلب عمالة عالية التدريب ، وقليلة العدد ، مـــع استثمارات ضخمة** ، وهو ما يتناقض تماما مع ظروف المجتمع المصرى ، الذى تتزايد فيه القوى البشرية القادرة عـــلى العمل ، مع ظـــروف نقص الاستثمارات من الداخـــل ·

ومعنى ذلك أن الاختيار التكنولوجي للخطة الجديدة ، **يتدخل أيضا** في تحديد **مستقبل اليد العاملة في مصر** ، وبالتالي خطة التعليم (٥٢) . ولكن لأن جميع دراسات الجدوى تنصب أساسا على الأوجه الاقتصادية للمشروع ، وما يعكس اهتمامها فقط بأرقام الأرباح والخسائر ، فالنتيجة العملية أن عاملا مهما يسقط دائما من الحساب ، وهو **العامل الاجتماعي** .

وفي المؤتمر العالمي للطباعة (٥٣) ، **اتسمت الجلسات بالقلق من المشكلات الاجتماعية ، الناجمة عن التطور التكنولوجي للطباعة الحديثة** . وفي احدى الجلسات ناشد **الدكتور ماسيمو كولومبو** (مؤسسة موندا دوري الطباعية الايطالية) ضرورة تفهم التغيرات الاجتماعية ، التي سببتها الأساليب التكنولوجية الحديثة ، والتي تمت بسرعة كبيرة ، **جعلت الخوف والقلق جزءا من تفكير العمال (٥٤)** .

ولا تقتصر الآثار السلبية (نفسيا واجتماعيا) لتكنولوجيا الطباعة الحديثة ، على عمال المطابع فقط ، فقد دخل المحررون أنفسهم في هذا الصراع ، اذ أن تحول المطابع تجاه الآلية ، قد أعطى الفريق المتوسط في الصحافة (رجال المكتب ومحررو البروفة) تأثيرا فريدا وحاسما ، على الطريقة التي تقدم بها الأخبار (٥٥) ، وعادة ما يتكون هذا الفريق المتوسط من مدير التحرير ، أو نائب رئيس التحرير ، الذي تقع على عاتق أي منهما وظيفة المحرر التنفيذي ، ومن الأمور التحريرية المعروفة ، أن الجريدة مفيدة دائما بشعور يعكس شيئا من شخصية هذين الرجلين واهتماماتهما ، **فالأخبار لا تحدث في فراغ ، ولا يمكن أن يعالجها انسان آلي (٥٦)** .

ومن جهة أخرى ، حذر أحد مراسلي مجموعة صحف **نايت ريدر** Night Reader الأمريكية ، من أن استخدام الحاسب الآلي في العمليات التحريرية الطباعية قد يكون خطرا لأنه ينجز العمليات بسهولة ، ومع ذلك فانه **لا يستطيع أن يحل محل سرعة الادراك البشري ، والحكم على الأشياء (٥٧)** .

وينطبق ذلك أيضا بصفة أساسية على عملية **تصميم الصفحات** ، فالصفحة دائما تحمل شخصية مصممها وذوقه واهتمامه ، فاذا ما تولى الحاسب الآلي هذه العملية ، **صار التصميم مسألة آلية روتينية ، ويحصر شكل الجريدة – أو المجلة – في نطاق جامد ، بعيدا عن التنوع والتجديد** .

ومن جهة أخرى ، فان الأسلوب نفسه **يحد من القـــدرة على الابداع** ، وبعد أن كانت المؤسسات الصحفية بمثابة مدارس لتخـــريج مخرجين ومصممين على مستوى عالى الكفاءة ، لتزويد الصحف الحزبية والعربية ، فان هذه المدارس ســـوف تنضب بالتأكيد ، اذا ما فكرت فى الاســتعانة بالحاسب الآلى لتصميم الصفحات ، **وهو أمر ـ وفقا للحالة الراهنـــة ـ غير مستبعد ، طالما سارت هـــذه المؤسسات ، على السياسة التكنولوجية الحاليـــة** ٠

المبحث الرابع : تلوث البيئـــة

اعترف كثير من الباحثين والكتاب المهتمين بموضوع حماية البيئـــة الطبيعيـــة من التلوث ، بأن كثيرا من الاختراعات الحديثة قد أدت الى اصابة الوسط الذى يحيا فيـــه الانسان ، لا سيما الهـــواء ، بالأدخنة والغازات والمـــواد العالقة ، التى تصيب الانسان بالضرر من النـــاحية الصحية ، ولو بعد وقت •

ولم تكن هذة المضار من نصيب العاملين فى بعض المواقع الصناعية فقط ، ومنها المطابع ، وانمـــا تعدتها ، لكى تصيب السكان المقيمين فى المنطقة نفسها ، التى يقع فيها المصنع ، أو المطبعة ، وبمعنى آخر فقد صارت لتكنولوجيا الطباعة الحديثة مضار على النـــاس العاديين ، وليس عـــلى العاملين فيهـــا فحسب •

وليس أدل على ذلك من أن كثيرا من التشريعات الأوروبية والأمريكية ، قد اعتبرت صناعة الطبـــاعة من مسببات التلوث (٥٨) ، ذلك أن المواد الكيميائية ـ وهى أساس التلوث ـ أصبحت تستخدم الآن عـــلى نطـــاق واسع ، فى كل المستحدثات الطباعية الأخيرة ، بعد أن كان استخدامها فى الماضى قاصرا على الصناعات الكيميائية وحدها ، كالأدوية مثلا (٥٩) •

ومن أمثلة التلوث الناتج عن تكنولوجيا الطبـــاعة الحديثـة ، عملية التجفيف الحرارى للحبر ، اذ أن كل الأحبار التى تجف بالحرارة ـ بصرف النظر عن نوع الآلة الطابعة ـ تحتوى على مذيبات هيدرو كربونية ، تنطلق منها خلال دورة التجفيف أبخرة ، تحدث تلوثا بالهواء الجوى ، اذ عنـــدما تنطلق أبخرة هذه المذيبات فى الهواء ، تتفاعل مع ضـــوء الشمس ـ ان وجد ـ والأوزون (٦٠) والنيتروجين ، وكلها عناصر موجودة بالهواء ، وتكون نتيجة هذه التفاعلات ، خليطا من الضباب والدخان (٦١) •

ونتيجـــة التطورات التى طرأت على الطباعة ، وزيادة اعتمادها على المركبات والمواد المصنعة معمليا ، فان عناصر تلويث أخرى يمكن أن تنشأ ، وخاصة من ذرات الأتربة والغبار(أول أكسيد الكربون ، ذرات الكبريت ، أكاسيد النيتروجين ••• وغيرها) (٦٢) •

ورغم أن هذه التكنولوجيا الحديثة فى الطباعة ، قد نشأت أساسا فى الدول المتقدمة ، أو بسبب ذلك ، فانه سرعان ما بدأت حكومات هذه الدول تتدارك أخطار هذه التكنولوجيا على مستوى البيئة ، ومن ذلك — مثلا — أن وكالة حماية البيئة — التابعة للحكومة الفيدرالية الأمريكية — قد حددت نسبة تطاير أبخرة المذيبات فى الهواء داخل المطبعة ، بحيث لا تتعدى ٣ لبرة فى الساعة ، وبحد أقصى ١٥ لبرة فى اليوم (٦٣) ٠

واذا كانت الرقابة على نسبة انبعاث هذه الأبخرة ، صارمة فى المدن الأمريكية ، الا أنها ليست كذلك فى المناطق الريفية ، مما استرعى انتباه حاضرى المؤتمر العالمى للطباعة (١٩٨١) ، فأشاروا بضرورة تدارك ذلك ، والتنبه اليه (٦٤) ٠

وقد بلغ من صرامة القوانين الأمريكية ، الخاصة بمنع التلوث الناتج من الطباعة فى المدن ، أن صحيفة أمريكية كبرى أرادت الانتقال فى أواخر عام ١٩٧٨ ، الى الطبع بالطريقة الغائرة ، والتى يجف الحبر فيها بواسطة التطاير فى الهواء (٦٥) ، ولكنها لم تستطع الحصول على ترخيص بتغيير طريقة الطباعة من حكومة ولاية فلوريدا ، وكان رد المسئولين على ذلك قولهم : « سوف نعطى ترخيصا لمطابع الطريقة الغائرة ، فقط حين تستطيع هذه المطابع منع تلوث الماء والهواء تماما » (٦٦) ٠

ورغم التقدم الهائل الذى أحرزته الطباعة الأمريكية ، فقد ثبت للناشرين أن منع التلوث الناتج عن جفاف أحبار الطريقة الغائرة ، عملية باهظة التكاليف للغاية (٦٧) ، وفى الوقت نفسه استجاب عدد من دور الطباعة الأمريكية للقوانين المذكورة ، باتباع عدد من الاجراءات الوقائية ، على كلفتها ، ومنها على سبيل المثال (٦٨) :

(أ) استخدام محرقة تختزل الأبخرة المتصاعدة ، الى مزيج من ماء (غير ضار) وثانى أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين ٠

(ب) استخدام معدن استرداد المذيب ، يتم فيها امتصاص الأبخرة بواسطة فحم نباتى ، لاستخلاص المذيب من الهواء الجوى ٠

(جـ) عدم استعمال المذيبات المتطايرة ، أو المركبات الصناعية التى تسبب أدخنة ملوثة ، فقد استعيض مثلا بمسحوق ، بدلا من المكونات المتطايرة فى الطباعة الكهرو ستاتيكية ٠

(د) استبدال مذيبات غير مسببة للتلوث ، بتلك المذيبات الهيدروكوبونية وقد نجحت تجـارب لاستـخدام المـاء كبديل لهذه المذيبـات العضـوية ، وذلك فى بعض طرق الطبـاعة كالطريقة الغائرة ، والطبـاعة المساميـة .

ولم يكن استخدام الماء بديلا عن هذه المذيبات ، هو الأول من نوعـه فى تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، فقـد سبق أن جربت شركة **هاوسون الجرافيك** الأمريكية تصنيع لوحات ملساء ، تعتمد فى اظهارها عـلى الماء الجـارى فقط ، تجنبا لاستخدام الأحماض والكيماويات فى عمليـة الاظهار ، وقد تمكنت الشركة من الطبع بهـذه اللوحات بأربعـة ألوان عام ١٩٨٠ (٦٩) .

ومن الأمور الغريبة فى استيراد الدول الناميـة لتكنولوجيا الطباعة الحديثة ، أنها تستورد الآلات والأجهزة ووسائل الانتاج ، دون أن تستورد – أو تحاول أن تنقل – طرق الوقاية من الآثار الصحية السـلبية لهـذه التكنولوجيا .

ففى قلب القاهرة – مثـلا – ووسط اثنين من أكثر الأحياء الشعبية ازدحاما : السيدة زينب والمنيرة ، تقع مطابع مؤسسة دار الهلال ، التى لا تزال تستخدم الطريقة الغائرة ، المنبوذة والملفوظة فى دول كثيرة ، وذلك دون اتخاذ أى من الاجراءات التكنولوجية الوقائية لحماية العاملين بالمطبعة أولا ، وسكان الأحياء المجاورة ثانيا ، من تلوث الهواء ، والناتج عن جفاف الحبر ، ويستطيع كل من يمشى على بعد بضع مئات من الأمتار عن المطبعة المذكورة ، أن يشم بنفسه رائحة المذيبات الهيدرو كربونية المتطايرة .

ويعـود عدم اتباع هذه الاجراءات الوقائية – فى رأينـا – الى أحد سببين : اما لعدم الدراية بالمضار والمخاطر الناجمة عن تطـاير المذيبات المذكورة ، أو لعدم القدرة المادية على توفير احتياطات الوقاية .

وهكذا نرى أن تكنولوجيا الطباعة الحديثة كل لا يتجزأ ، بمعنى أن نقل طرق الوقاية من آثارها الصحية الجانبية ، على كلفتها الباهظة ، لا تقل فى أهميتها عن استيراد الآلات والأجهزة والمعدات ، مما يزيد كثيرا من العبء المالى على المؤسسات الصحفية ، ويثير الشك فى الوقت نفسه فى قابلية هذه التكنولوجيا للعيش على الأرض المصرية .

هوامش الفصل الثالث

(١) يهدف الأمن الصناعي الى الوقاية من الحوادث الصناعية ، وتهيئة ظروف عمل آمنة من أية مخـاطر او حوادث ، للمحافظة على صحة العاملين وسلامتهم ولياقتهم للعمل ، وتعرف الحادثة الصناعية بأنها : اصابة أو ضرر يصيب صحة العاملين ، يقع نتيجة مسببات خارجية ، ويرتبط بأداء عمل مدفوع الأجر ، وقـد يكون متبوعا بعجـز او وفاة ٠

أنظر : س ٠ بيسر ، أ ٠ كوبكيه ، أ ٠ جنيزا ، الامان الصناعى : الوقاية من الحوادث الصناعية ، ترجمة : م ٠ محمد عبد المجيد نصار ، (القاهرة : مؤسسة الاهرام بدون تاريخ) ، ص ٥ ٠

(٢) أحمد ضياء الدين فراج ، الامان الصناعى ، (القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٨) ، ص ١٦٢ ٠

(٣) المرجع السابق : ص ١٦٢ ٠

(٤) كانت المؤسسات الصحفية المصرية تصرف لعمال الجمع المعدنى وجبة غذائية جافة ، مع زجاجة لبن ، لتدعيم مقاومة هذه الامراض ٠

(٥) المرجع السابق ٠

(٦) الأرجونومية هى علم تطبيقى ، يهدف الى المواءمة بين العمل والعامل ٠

(٧) س ٠ بيسر ، كوبكيه ، ا ٠ جنيزا ، مرجع سابق ، ص ١٧

(٨) المرجع السابق ٠

(٩) المرجع السابق ، ص ١٨ ٠

(١٠) اتينا جراندين ، « الصحة وشاشات العرض المرئى » ، عالم الطباعة (لندن : IPCL اكتوبر ١٩٨٦) ، ص ص ١٤ ، ١٥ ٠

(١١) المرجع السابق ، ص ١٥ ٠

(١٢) خالد عيادة ، سكرتير عام الجمعية الرمدية المصرية ، مقابلة شخصية بالعيـــادة ، ٢١-١٠-١٩٨٦ ٠

(١٣) الاستجماتزم : هو عدم الانتظام فى تكور العين ٠

(١٤) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ١٥ ٠

(١٥) المرجع السابق ، ص ١٦ ٠

(١٦) المرجع السابق ٠

(١٧) خالد عيادة ، مصدر سابق ٠

(١٨) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ١٥ ٠

(١٩) خالد عيادة ، مصدر سابق ٠

(٢٠) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ص ١٦ ، ١٧ ٠

(٢١) لا تزال اغلب أجهزة الجمع التصويرى فى مصر ، تستخدم الشاشات القاتمة ، والرموز الخضراء ، لأن ثمن هذه الشاشات أقل من الألوان الاخرى ٠

(٢٢) المرجع السابق ٠

(٢٣) أمين شعبان ، « الخواص الأساسية للاحبار الطباعية وأثرها على جودة المطبوعات » ، عالم الطباعة ، (لندن ٠ IPCL ، ابريل ١٩٨٦) ، ص ٧ ٠

(٢٤) أحمد ضياء الدين فراج ، مرجع سابق ، ص ١٧١ ٠

(٢٥) ليزر AS ER : هى الأحرف الأولى من كلمات الجملة التالية :

Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

ومعناها بالعربية : تكبير الضوء بواسطة الانبعاث الاشعاعى ٠

(٢٦) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ١٥ ٠

(٢٧) خالد عبادة ، مصدر سابق ٠

(٢٨) لاحظ انه من المفروض الا ينظر العامل الى لوحة المفاتيح ، الا اذا كان مبتدئا ٠

(٢٩) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ١٦ ٠

(٣٠) المرجع السابق ، ص ١٥ ٠

(٣١) المرجع السابق ٠

(٣٢) لاحظ أن موظفى البنوك يستخدمون شاشات عرض قريبة الشبه بتلك الملحقة باجهزة الجمع التصويرى ٠

(٣٣) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ١٦ ٠

(٣٤) المرجع السابق ، ص ١٧ ٠

(٣٥) لاحظ أن خط الابصار الطبيعى المريح للفقرات العنقية والرأس على السواء ، يقع اسفل الخط الأفقى بقليل ٠

انظر

M.A. Tinker, "Recent Studies of Eye Movements in Reading", Psychol. Bul. 54, New York, 1958, p.p. 215-231.

(٣٦) اتينا جراندين ، مرجع سابق ٠

(٣٧) لاحظ زيادة عرض القدمين على طولهما ، على اساس ضرورة احتساب الفراغ بين القدمين ، فى أثناء الجلوس ٠

(٣٨) المرجع السابق ، ص ١٤ ٠

(٣٩) أجرت هذا البحث جمعية الصحة العمالية بزيورخ ٠
انظر المرجع السابق ٠
(٤٠) هى الصحف التى توزع على نطاق الدولة كلها فى بريطانيا ٠

(٤١) نديم ناصر ، حرب التكنولوجيا ونقابات العمال : بدأ موسم الهجرة من شارع الصحافة البريطانية ، المجلة . عدد ٢٨٦ ، ٣١ يوليو ١٩٨٥ ، (لندن : الشركة السعودية للابحاث والتسويق) ، ص ٢٨ ٠

(٤٢) المرجع السابق ، ص ٢٩ ٠

(٤٣) المرجع السابق ٠

(٤٤) المرجع السابق ٠

(٤٥) دانيال جبران ، « النقابات العمالية فى الولايات المتحدة » ، السياسة الدولية ، عدد ٢٠ ، ابريل ١٩٧٠ ، ص ١٧٩

(٤٦) المرجع السابق ٠

(٤٧) نديم ناصر ، مرجع سابق ٠

(٤٨) فاروق لقمان ، عالم بلا حدود ، الشرق الاوسط ، ٢٥-١١-١٩٨٦ ، ص ١٥ ٠

(٤٩) المرجع السابق ٠

(٥٠) نديم ناصر ، مرجع سابق ٠

(٥١) من حديث معه فى :
صلاح منتصر ، مجرد رأى ، الأهرام ، ٢٨-١-١٩٨٧ ، ص ٧ ٠

(٥٢) المرجع السابق ٠
(٥٣) عقد فى سان فرانسيسكو ، فى الفترة من ١٩ الى ٢٤-١٠-١٩٨١ ٠

(٥٤) "The Worries of the World", op. cit., p. 26.

(٥٥) "Newsrooms acording to New Technology", Editor & Publisher, September 1975, p. 15.

(٥٦) جون هونبرج ، الصحفي المحترف ، ترجمة ميشيل تكلا ، (القاهرة : مؤسسة سجل العرب ، الطبعة الرابعة ، ١٩٨٢) ، ص ٩١ .

(٥٧) John H. McMillan, Preliminary Book for the New Technology of Newsrooms, (New York: The New Technology Committe of A.P., 1972), p.p. 5 - 7.

(٥٨) محمود يسرى ، الاحبار المائية القاعدة وحل مشكلة تلوث البيئة ، عالم الطباعة ، (لندن . IPCL ، ابريل ١٩٨٦) ، ص ٩ .

(٥٩) بيسبير ركوبكيه ، مرجع سابق ، ص ٨٥ .

(٦٠) الأوزون : هو الأكسجين بالغ النقاء .

(٦١) محمود يسرى ، مرجع سابق .

(٦٢) المرجع السابق .

(٦٣) الليبرة : وحدة وزن رومانية قديمة ، تعادل ٣٢٧٫٤٥ ، وهى مستخدمة فى عدة دول كاسبانيا والبرتغال وكولومبيا وفنزويلا .
انظر : المرجع السابق .

(٦٤) "The Wories of the World", op. cit.

(٦٥) أشرف صالح ، الطباعة وتيبوغرافية الصحف ، (القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٨٤) ، ص ١٠٧ .

(٦٦) Jaspert, Possibilities and Limits, op. cit., p. 37.

(٦٧) Ibid.

(٦٨) محمود يسرى ، مرجع سابق ، ص ١٠ .

(٦٩) أشرف صالح ، الطباعة ، مرجع سابق ، ص ٤٨ .

خـــاتمة

بعد دراسة الحالة الراهنة لتكنولوجيا الطباعة الحديثـــة المستوردة فى المؤسسات الصحفية فى مصر ، يمكن الخروج بالنتائج التالية :

١ ـ تدخل عملية التحديث التى أجرتها المؤسسات الصحفية ، منـــذ أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات فى **اطار التبعية التكنولوجية المصرية للعالم الرأسمالى** ، بكل ما تستتبعه هذه التبعية من تضحيات والتزامات اقتصادية وسياسية واعلامية ، ليس فى مقدور البلاد أن تتحملها فى الظروف الراهنة ٠

٢ ـ **لم تكن المؤسسات الصحفية فى حاجة ماسة أو ملحة لهـذه التجهيزات المطبعية الحديثة** ، لأن التاريخ يقول انه ليست ثمة مشكلات خطيرة ناجمة عن استخدام التجهيزات القديمة ، بل كانت تعمل بكفاءة ، ولا تفتقر الى الصيانة أو قطع الغيـــار ، فقد ثبت أن مصانع كثيرة لآلات الطباعة مثلا ، لا تزال تنتج الطرز التقليدية منها ، كمـــا أن الواقع العملى يقول ان صحفا عريقة تصدر فى دول رأسمالية متقدمة ، لا تزال تطبع بالطريقـــة البارزة التقليدية حتى الآن ، ولا سيما فى بريطانيا وفرنسا ٠

٣ ـ لم يتلق العاملون على هذه التجهيزات الحديثـــة التدريب الكافى ، وبخاصة على أعمال الصيانة ، أو الاصلاح فى حالات العطل ، ولا سيما اذا نظرنا بعين الاعتبار الى **أن هـــذه التجهيزات شديدة التعقيد ، وغير قابلة للفك** ، وتحتاج مهندسى الكترونات ، على درجة عالية من الخبرة والمهارة ، الأمر الذى لا تزال مؤسساتنا تفتقـده حتى الآن

٤ ـ لم تمر مطابع المؤسسات الصحفية بالأطوار الطبيعية للنمو والتقدم ، مثلما فعلت المطابع الحديثة فى دول أخـــرى ، **وكان المفروض أن تتقدم طباعة الصحف المصرية خطوة خطوة ، فى سبيل التحديث ، لا أن تقفز الى التكنولوجيا الحديثة قفزا** ، وتستثنى من ذلك مؤسسة الأهرام ، التى لجأت الى النايلو برنت كخطوة مرحلية ، تمهـد نحو الدخـــول الى الأوفست ، وان كانت الفترة الزمنية لهـــذه الخطوة التمهيدية ، كانت قصيرة للغاية بالمعايير العالمية ٠

٥ ـ **لم يثبت بعد بالبحث العلمى التطبيقى ، أن طباعة الأوفست قد حدت بالصحف المصرية الى تغيير طابعها الاخراجى** ، بل يكاد يكون شبيها باخراج هـــذه الصحف ، أيام طباعتها بالطريقة البـــارزة ، **مع استثناءات قليلة** ، وكانت الحسنة الوحيـــدة فى الأوفست ، هى تحسن مستوى طبع الصورة الفوتوغرافية (بدون ألوان) •

٦ ـ **وقد تجاهلت المؤسسات الصحفية فى كل اجراءات التحديث رأى القارىء** ، وبخاصة فى المسائل التى تهمه ، فعلى سبيل المثال : فقد صدرت الطبعة الدولية من الأهرام ، وهى تنقل بالأقمار الصناعية لكى تطبع فى لندن ونيويورك ، دون معرفة آراء القراء المغتربين فى الخارج ، رغم التكلفة الباهظة لهذه الطبعة ، وهى سمة لا تزال مميزة لأغلب المؤسسات الصحفية ، وهى **عدم الاعتراف بأهمية استطلاعات الرأى العام بين القراء •**

ولكى تكتمل الصورة ، كان على المؤسسات الصحفية أن تحـــذو حذو كثير من المؤسسات الأجنبية الاعـــلامية وغير الاعلامية ، فيمـــا يتصل بالتحديث التكنولوجى ، فقد تضمن قرار « **مؤتمر الأمم المتحدة للعـــلم والتكنولوجيا من أجل التنمية** » (**انكستد**) ، تعهدا بانشاء **نظام للتحذير المبكر** ، لزيادة الوعى العـــالمى بالتحديات والأخطـــار ، التى نجمت عن التطورات التكنولوجية الراهنة ، وبخاصة تلك التى تمت فيهـــا انجازات كثيرة فى مجالات أساسية ، وعلى رأسها **الاليكترونات الدقيقة** ، طرحت أثرها بشكل كبير ومؤثر ، على كل جوانب الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية ، على المستويات الوطنية والدولية •

ويساعد هذا التحذير المبكر شعوب العالم وحكوماته ، على أن تصـــوغ فى مـــراحل مبكرة سياسات واستراتيجيـــات ، لدرء الآثار الضـــارة للتكنولوجيات الحديثة ، **وبخاصة تلك التى تهـــدد الانسانية وحقـــوق الانســـان •**

وقد خرج قرار المؤتمر المذكور بأن هناك احتمالات متنامية ، لتأثير التكنولوجيا الحديثة على الدول النامية ، بطريقتين متعارضتين : فقد تخلق مشكلات جديدة ، أو تؤدى الى تفاقم مشكلات قديمة •

ومن المقترحات التى أبداها المؤتمر فى هذا المجال :

(أ) قيام الدول النامية **ببناء الموارد اللازمة للقيام بعملية رصد التطورات التكنولوجية فى الدول الصناعية المتقدمة** ، اذ يجب النظر الى الاتجاهات التكنولوجية الجديدة ، في اطار الأهداف الوطنية والموارد الثقافية ٠٠٠ الخ ٠

(ب) **انشاء روابط عاملة بين وظيفة اجهزة الرصد ، وأجهزة رسم السياسات** ، بمعنى وقوف تدفق انفعالى واعلامى ، يسير فى اتجاهين ، يشكل نظاما للتحذير المبكر ٠

(جـ) **فتح المجال المتعاون الاقليمى والدولى المثمر بين الدول النامية** ، سواء عن طريق المنظمات الحكومية ، أو غير الحكومية على السواء ٠

ولذلك كان على المؤسسات الصحفية المصرية أن تسير فى الاتجاه نفسه ، فى حالة اهتمامها بالبحث العلمى والتخطيط ورسم السياسات بعيدة المدى ، **غير المرتبطة باشخاص رؤساء هذه المؤسسات** ، بالاطلاع على تجربة بعض الدول النامية ، الأكثر تقدما منا أو الأقل ، فى مجال طباعة الصحف ، وأن تجرى تعاونا وثيقا مع بعض هذه الدول ، لخلق الدعامات الرئيسية ، اللازمة لبناء تكنولوجيا طباعية حديثة ، مثل صناعة ورق الصحف ، وصناعات الأحبار والأفلام الحساسة ٠٠٠ الخ ٠

ان هذا البحث لا يهاجم التكنولوجيا الحديثة ، ولا يدعو الى التخلف ، ولكنه يدعو الى مصلحة البلاد أولا ، ومنفعة المؤسسات الصحفية ـ الخاسر اغلبها ـ ثانيا ، ولا سيما بالنظر الى أن هذه التكنولوجيا الحديثة ، فى **حالة** عدم القدرة على التكيف معها ، على المستويات الفنية والادارية والبشرية ، سوف تؤدى حتما الى مشكلات عديدة ، تقود مباشرة الى نوع من **التخلف** ، الذى نفضل عليه الابقاء على تكنولوجيا الطباعة القديمة ٠

ملحق رقم (١)

صادرات ألمانيا إلى الدول العربية بالمارك (القيمة بالألف مارك) بين عامي (١٩٨٠ - ١٩٨٤ م)

البلد	١٩٨٠		١٩٨١		١٩٨٢		١٩٨٣		١٩٨٤	
	ورق	ماكينات	ورق	ماكينات	ورق	ماكينات	ورق	ماكينات	ورق	ماكينات
الجزائر	٢٠١٥	٤٦٨٠	٥٢٧٣	٨٣٠١	٤٢٢٩	١٠١٧٤	٦٣٠٨	١٨٥١٦	٣٣٥٥	١٤٦١٧
أبو ظبي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
البحرين	٧٨	٢٣٨	٥١	٥٦١	١٠٨	١٠٩٣	٢٤٢	٦٧٨	٩٧	١٧٩
العراق	٥٠٠١	١٤٢٢٧	٦٥٧٤	٢٢٨٣١	٢٧٢٦٥	٣٠٢٢١	١١٢٢	١١٨٤٦	٢٤٧٩	٣٤٣٥
الأردن	٧١٣	٣٤٥١	٣١٥٤	٧١٧٥	١٢٩٥	٣١٩٣	٩٤٨	٢٤٧٢	٥٧٦	٣٩١٦
الشارقة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
الكويت	٢٦١٤	٣٥٩٤	٥٨٣١	٦٣٨٦	٦٩٢٨	٩٤٩٢	٣٠٢٩	٦٥٣٧	٢٧٨٩	٤٠٤١
الإمارات	٤٨٠	٣٥٨٥	٤٧٠٩	٥١٤٥	١٩٢٩٠	٤١٧٣	٢٠٤٦	٥٦٢٤	١٠٧٢	٥٦٩٩
السعودية	١٠١٩٣	١٥٩٨١	٦٤٢٠	٢٦٤٦٤	١٩٩٤٤	٢٧١٦٢	١١٥٨٠	٣٠١٢٠	١٠٣١٣	٢٠٠٩٤
السودان	١١٦٠	٧٨٩	٦٧٣	٧١٥	٥٦٤	٣٢٠	٨٤٩	٩٨٠	١٦٢	٧٩٤
اليمن الشمالية	١٥٧	٢٤٨	٣١٦	٣٤٣	٣٤	١٨٤	٢٥٧	٤١١٨	١٨٦	٤٧١٣
اليمن الجنوبية	٦٨	٢٤	٥٥	٤٧	١٠٥	٢١٥	٣٤	٨٣١	٥٠	٧٩
المغرب	٦٦٧	٢٣٣٣	١٦٨٥	٣٧٥٧	٣٠٢٤	٣٨٦٥	٢٠٥٢	٤٢٠٣	١٠٥٣	٢٧٣٠
تونس	١٧٢١	٥٥٨٠	٩٠٧٢	٥٥٩٨	١٩٠٩	٣٥٥٧	١٣٠٧	٣٥١٥	٤٢٦٧	٤٠٧٣
سوريا	٤٠٤٠	١٥٨٢	١١١٣	١١٥٠	٨٠٦	٣١٣٠	٢٨٨٨	٦٥٥٣	١١٥٩	٢٣٢٣
مصر	٩٥٣٦	١٠٦٠٥	٩٦٣١	١٩١٥٣	١٢٤٦٣	٢٤١٤٤	١٠٤٨٢	٢٣٦٦٤	٦٨٠٠	٢٣٩٣٣
لبنان	٢٣١١	٥٣٤٦	٥٩٤٦	٨١٨٤	٢٩١٩	٥٧١٥	٢٥٨٨	٤٢٨٧	٢٨٠	٦٩٤
ليبيا	١٧١٦	١٩٩٦	١٦١٧	٤٧٢٠	٢٧٦١	٣١٩٢	٣٧٤٥	٣٠٥٩	٤١٠٧	٤٤٥٠
قطر	١٧٠	١١٧٧	٧٠٥	٣١٥١	١٢٠٤	٢٣٤٤	٥٢٠	١٢٣٢	٣٢	٨٣
عمان	٤٥	١٤٧٦	١١٣	١٤٤٠	١٠٢	٢٨٩	١٢٧	١٥٧	١٨٠	٢١١٢
دبي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ملحق رقم (٢)

السنة	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢
الكمية بالطن	٧٤٩٥٤	١٧٤٧٠	٣٧٨٤٧	٨٤١٤٤	٩١ر٤٧١
القيمة بالألف جنيه	١١٤١٧	٤٠٩٩	١٠١٩٧	٢٢٠٩٧	٢٩ر٧٧٤

ويوضح الجدول التالى معدلات الأعراض والشكاوى الجسمانية

ملحق رقم (٣)

ألم فى العنق	٣٦٪
تصلب فى الكتف الأيمن	٣٧٪
ألم فى الكتف الأيمن	٥٠٪
تعب الذراعين	٥٩٪
تعب اليد اليمنى	٦٥٪

مصادر البحث ومراجعه :

أولا ـ باللغة العربية :

(أ) رسائل جامعية غير منشورة :

١ ـ أشرف محمود صالح ، **دراسة مقارنة بين الطباعة البارزة والملساء ، وأثر الطباعة الملساء فى تطوير الاخراج الصحفى** ، رساله دكتوراه ، غير منشورة ، (جامعة القاهرة : كلية الاعلام ، ١٩٨٣) ٠

٢ ـ فؤاد أحمد سليم ، **العناصر التيبوغرافية بالصحف العامة** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، (جامعة القاهرة : كلية الاعلام ، ١٩٨١) ٠

(ب) دوريات علمية متخصصة :

١ ـ ابراهيم أحمد ابراهيم ، « **أزمة الديون الخارجية للدول النامية** » ، مجلة السياسة الدولية ، (القاهرة : مؤسسة الأهرام ، عدد ٧٢ ، ابريل ١٩٨٣) ٠

٢ ـ اتينا جراندين ، « **الصحة وشاشات العرض المرئى** » ، مجلة عالم الطباعة ، (لندن : IPCL ، أكتوبر ١٩٨٦) ٠

٣ ـ أمين شعبان ، « **الخواص الأساسية للأحبار الطباعية وأثرها على جودة المطبوعات** » ، مجلة عالم الطباعة ، (لندن : IPCL ، ابريل ١٩٨٦) ٠

٤ ـ باسل الخطيب : « **التكنولوجيا والعالم الثالث : تقييم لأهم المتغيرات ومشاكلها** » ، مجلة دراسات دبلوماسية ، (الرياض : معهد الدراسات الدبلوماسية ، العدد الأول ، ابريل ١٩٨٤) ٠

٥ ـ جلال عبد الله معوض ، « **العمالة الآسيوية فى أقطار الخليج العربى** » ، مجلة التعاون ، (الرياض : الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربى ، العدد الرابع ، أكتوبر ١٩٨٦) ٠

٦ ـ جودة عبد الخالق ، « **المساعدات الاقتصادية للدول المتخلفة** » ، مجلة السياسة الدولية ، (القاهرة : مؤسسة الأهرام ، عدد ٧ ، يناير ١٩٦٧) ٠

٧ ـ دانيال جبران ، « **النقابات العمالية فى الولايات المتحدة** » ، مجلة السياسة الدولية ، (القاهرة : مؤسسة الأهرام ، عـــدد ٢٠ ، ابريل ١٩٧٠) ٠

٨ ـ صـــلاح الشيمى ، « **النـايلوبرنت : ووداعا عالم الرصاص** » ، الأهرام طباعة اليكترونية ، (القاهرة : مؤسسة الأهرام ، العـــدد الأول ، سبتمبر ١٩٧٩) ٠

٩ ـ « **الصيانة خير من التصليح** » ، مجلة عالم الطباعة ، (لنـــدن : IPCL ، سبتمبر ١٩٨٥) ٠

١٠ ـ عادل أحمد ثابت ، « **العلاقات العلمية بين الدول الغنية والفقيرة** » ، مجلة السياسة الدولية ، (القاهرة : مؤسسة الأهرام ، عدد ٢١ ، يوليو ١٩٧٠) ٠

١١ ـ « **العرب والتقنية الحديثة** » ، مجلة عالم الطباعة ، (لندن : IPCL سبتمبر ١٩٨٥)

١٢ ـ ف ٠ روزنبرك ، « **الماكينات والتكنولوجيا والنمو الاقتصادى** » ، ترجمة فاضل كمال الدين ، مجلة الطباعة ، (بيروت : نقـــابة أصحاب المطابع ، العدد الأول ، فبراير ١٩٦٧) ٠

١٣ ـ لورانس واليس ، « **قالوا عن التنضيد التصـــويرى** . مجلة عالم الطباعة ، (لندن IPC ، أكتوبر ١٩٨٦) ٠

١٤ ـ محمد عبد الشفيع عيسى ، « **أثر الغرب عـــلى التطور التكنولوجى للعالم الثالث** » ، مجلة السياسة الدولية ، (القـاهرة : مؤسسة الأهرام ، عدد ٧٤ ، أكتوبر ١٩٨٣) ٠

١٥ ـ محمود يسرى ، « **الأحبار المائية القاعدة وحل مشكلة تلوث البيئة** » مجلة عالم الطباعة ، (لندن : IPCL ، ابريل ١٩٨٦) ٠

١٦ ـ « **المراكز التدريبية ٠٠ لماذا** ؟ » ، مجلة عالم الطباعة ، (لنــدن : IPCL ، سبتمبر ١٩٨٦) ٠

١٧ ـ نجـــاة قصار ، « **نحو استراتيجية لنقل التكنولوجيا الى الـدول النامية** » ، مجلة السياسة الدولية ، (القاهرة : مؤسسة الأهرام ، أكتوبر ١٩٨٣) ٠

١٨ ـ و٠ ب٠ ياسبرت ، « **صناعة الطباعة : بين تحديات التقنية الحديثة وصعوبات السوق العالمية المتقلبة** » ، مجلة عالم الطباعة ، (لندن : IPCL ، مارس ١٩٨٦) ٠

(ج) كتب عربية :

١ ـ ابراهيم امام ، **فن الاخراج الصحفى** ، (القاهرة : الانجلو المصرية ، ١٩٦٩) ٠

٢ ـ أحمد حسين الصاوى ، **طباعة الصحف واخراجها** ، (القـــاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٦٥) ٠

٣ ـ أحمد ضياء الدين فراج ، **الأمان الصناعى** ، (القاهرة : الهيئـــــة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٨) ٠

٤ ـ أشرف صـــالح ، **تصميم المطبوعات الاعلاميـــة** ، الجـــزء الأول ، (القاهرة : الطباعى العربى ، ١٩٨٦) ٠

٥ ـ ـــــــــــــــ **الطباعة وتيبوغرافية الصحف** ، (القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٨٤) ٠

٦ ـ خليل صابات ، **تاريخ الطباعة فى الشرق العربى** ، (القاهرة : دار المعارف ، الطبعة الثانية ، ١٩٦٦) ٠

٧ ـ صليب بطرس ، **ادارة الصحف** ، (القاهرة : الهيئـة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٤) .

٨ ـ على حسين عاصم ، **الطباعة الحديثة** ، الجزء السادس : سبك الفرم ، (القاهرة : دار الشعب ، ١٩٦٣) .

٩ ـ ليلى عبد المجيد ، **سياسات الاتصال فى العالم الثالث** ، (القاهرة : العربى ، ١٩٨٦) .

(د) كتب معربة :

١ ـ أوسكار لانج ، **الاقتصاد السياسى** ، الجزء الأول : القضايا العامة ، ترجمة راشد البراوى ، (القاهرة : دار المعارف ، ١٩٦٦) .

٢ ـ بول باران ، وبول سويزى ، **رأس المال الاحتكارى : بحث فى النظام الاقتصادى والاجتماعى الأمريكى** ، ترجمة حسين فهمى مصطفى ، (القاهرة : الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ، ١٩٧١) .

٣ ـ بيتر ف . دروكر ، **التكنولوجيا والادارة والمجتمع** ، ترجمة صليب بطرس ، (القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٦) .

٤ ـ جون هونبرج ، **الصحفى المحترف** ، ترجمة ميشيل تكلا ، (القاهرة : مؤسسة سجل العرب ، الطبعة الرابعة ، ١٩٨٢) .

٥ ـ س . بيسر ، ا . كوبكيه ، ا . جنيزا ، **الأمان الصناعى : الوقاية من الحوادث الصناعية** ، ترجمة محمد عبد المجيد نصار ، (القاهرة : مؤسسة الأهرام ، بدون تاريخ) .

(هـ) مقالات صحفية :

١ ـ أنيس منصور ، **مواقف** ، الأهرام ، ١٩٨٧/٥/١٩ .

٢ ـ صلاح منتصر ، **مجرد رأى** ، الأهرام ، ١٩٨٧/١/٢٨ .

٣ ـ على الدين هلال ، **نحو سياسة تكنولوجية : هل لدينا اختيار** ؟ ، روز اليوسف ، ١٩٨٣/١١/٧ ·

٤ ـ فاروق لقمان ، **عالم بلا حدود** ، الشرق الأوسط ، ١٩٨٦/١١/٢٥ ·

٥ ـ مصطفى سامى ، **تكنولوجيا الصحافة فى الثمانينات فى أول مؤتمر يبحث آثارها على الفن الصحفى** ، الأهرام ، ١٩٨٠/٧/٢٩ ·

٦ ـ نديم ناصر ، **حرب التكنولوجيا ونقابات العمال : بدأ موسم الهجرة من شارع الصحافة البريطانية** ، المجلة ، (لندن : الشركة السعودية للأبحاث والتسويق ، عدد ٢٨٦ ، ١٩٨٥/٧/٣١) ·

٧ ـ هشام ومحمد على حافظ ، **أبيض وأسود** ، جريدة الشرق الأوسط ، (لندن : الشركة السعودية للأبحاث والتسويق ، ١٩٨٧/٢/٧) ·

(و) محاضرات ومذكرات :

١ ـ أحمد حسين الصاوى ، **محاضرات فى الطباعة والاخراج الصحفى** ، (جامعة القاهرة : كلية الاعلام ، ١٩٧٧) ·

٢ ـ على حسين عاصم : **مذكرات فى مادة الطباعة** ، (جامعة القاهرة : كلية الآداب ، قسم الصحافة ، ١٩٧٤) ·

(ز) تقـــارير :

١ ـ **الطباعة والتجليد ومنتجات الورق** ـ الكتاب السنوى ، القـاهرة : اتحاد الصناعات المصرية ، سنوات ١٩٧٨ ، ١٩٧٩ ، ١٩٨٠ ، ١٩٨١، ١٩٨٢ ·

٣ ـ **اليونسكو** ، اللجنة الدولية لدراسة مشكلات الاتصال ، التقـــرير النهائى (باريس : منظمة اليونسكو ، ١٩٧٩) ·

(ح) معاجم ودوائر معارف :

١ ــ **مختار الصحاح** ، (القاهرة : وزارة المعارف العموميه ، ١٩٣٨) ٠

٢ ــ **المصباح المنير** ، (القاهرة : وزارة المعارف العمومية ، ١٩٢٥) ٠

٣ ــ **الموسوعة** ، (جنيف : شركة ترادكسيم ، ١٩٨٥) ٠

(ط) مقابلات شخصية :

١ ــ **أسامة سرايا** ، عضو مجلس نقابة الصحفيين ٠

٢ ــ **د٠ خالد عيادة** ، سكرتير عام الجمعية الرمدية المصرية ٠

٣ ــ **عبد الحميد حمروش** ، مدير عام دار التحرير للطبع والنشر ٠

٤ ــ **محمد الابيارى** : رئيس مجلس ادارة شركة راكتا للورق ٠

٥ ــ **محمود عبد الفتاح** ، مدير وكالة (توب) للاعلان ٠

٦ ــ **مصطفى أمين** ، الكاتب الصحفى ٠

٧ ــ **مكرم محمد أحمد** ، رئيس مجلس ادارة دار الهلال ورئيس تحرير المصور ٠

ثانيا ـ باللغة الانجليزية :

(أ) كتب :

(1) Arnold, Edmund, Functional Newspaper Design, (New York: Harper & Row Pub., 1956).

(2) Burden, James Walter, Graphic Reproduction Photography, (London: Focal Press, 1980).

(3) Cleeton, Glen, and others, General Printing, (Illinoi: McKnight Pub. Co., 3rd. ed., 1963).

(4) Cogoli, John, Photo Offset Fundamentals, (Ilinoi McKnight Pub. Co. 1973).

(5) Craig, James, Reproduction for the Graphic Designer,(New York: Watson Guptill Pub., 3rd. ed., 1976).

(6) Eddelman, Joan, The Politics of International Economic Relations, (New York: St. Martin's, 1977).

(7) Evans, Harold, Pictures on a Page, (London: Heinmann Ltd., 1978).

(8) Goulet, Denis, The Uncertain Promise: Value Conflict in Technology Transfer, (New York: IDOC/North America, 1977).

(9) Hartsuch, Paul, Chemistry of Lithography, (Pitsburg: GATF, Inc., 1975).

(10) Karch, Randolph, Graphic Arts Procedures, (Chicago: American Technical Society, 1962).

(11) Kobre, Keneth, Photojournalism: The Proffessional Approach, (London: Curton & London Inc., 1980).

(12) McMillan, John, Preliminary Book of the New Technology of Newsrooms, (New York: Technology Committee, 1972).

(13) Rosenau, James, and others, World Politics: An Introduction, (New York: Free Press, 1965).

(14) Shapiro, Charles, The Lithographer's Manual, (Pensylvania: GATF, Inc., 5th. ed., 1977).

(15) Singh, S.P. (ed.), Underdevelopment to Developing Economics, (Oxford: Oxford University Press, 1978).

(16) Singer, Hans, and Javid Ansari, Rich and Poor Countries, 2nd. ed., (London: George Allen & Unwin, 1978).

(17) Singer, H.W., The Strategy of International Development, (London: McMillan, 1978).

(ب) مجلات علمية :

(1) Bassiuk, Victor, "Perils of the New Technology", Foreign Policy, (Spring 1971).

(2) Fattah, Ashraf, "Egypt's Public Sector Boasts 30 Million Dollar Project", Print Link, (London: IPCL, June 1985).

(3) Huntington, Samuel, "Trade, Technology, and Laverage: Economic Diplomacy", Foreign Policy, No. 32, Fall 1978).

(4) ——————————, "Transnational Organization in World Politics", World Politics, No. 25, April 1973.

(5) Jaspert, W.P., "Possibilities and Limits of Print Communicaions", Prining and Packaging, (Stuttgart, March 1979).

(6) ——————————, "The State of the Art", Printing and Packaging, (Stuttgart: September 1980).

(7) Muller, Rolland, "Poverty is the Product", Foreign Policy, No. 13, Winter 1973-1974.

(8) "Newsrooms according to New Technology", Editor & Publisher, Sept., 1975.

(9) Schrauter, Paul, "Newspapers Offset Printing: Today and Tomorrow", Printing and Packaging, (Stuttgart: April 1981).

(10) "Survey of the Finish Paper Industry, Print Link International, (London: IPCL, Sept. 1985).

(11) "The Worries of the World", Printing and Packaging, (Stuttgart: No. 1, 1982).

(12) Tinker, M.A., "Recent Studies of Eye Movement in Reading. Psychol. Bul. 54, New York: 1958, P.P. 2I5-23I.

جـ ـ تقارير :

(1) Cooper, C., and F. Sercovitch, The Channel: and Mechanisms for the Transfer of Technology from Developed to Developing Countries, a Study for UNCTAD, U.N., Doc., TD/B. 11/5, April 27, 1971.

(2) Giplin, "The Multinational Corporation and the National Interest", U.S. Comm. on Labour & Public Welfare, Report, Oct. 1973.

(3) Market Reports, Printing & Packaging, (Stuttgart, March 1981).

(4) UNCTAD, "Guidelines for the Study of Transfer of Technology to Developing Countries, (N.Y.: U.N. Doc. TD/B/AC, 1972.

(5) UNCTAD, "Technological Dependence: Its Nature, Consequences, and Policy Implications", U.N. Doc., TD/190, December, 1975.

كتب صدرت للمؤلف

(١) الطباعة وتيبوغرافية الصحف ، (القاهرة : العــــربى للنشر والتوزيع ، ١٩٨٤) ·

(٢) الصحف النصفية : ثورة فى الاخراج الصحفى ، (القاهرة : دار الوفا للطباعة والنشر ، ١٩٨٤) ·

(٣) تصميم المطبوعات الاعلامية ، الجزء الأول : تصميم الجريدة والمجـــلة ، (القاهرة : الطباعى العربى ، ١٩٨٦) ·

رقم الايداع ٥٩٨٢ / ١٩٨٧

مطبعة أبو النصر عرب الوالدة حلوان